

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

L'ACQUISITION DE L'ORTHOGRAPHE LEXICALE CHEZ DE JEUNES
SCRIPTEURS DE CINQ À HUIT ANS AYANT UN TROUBLE DU SPECTRE DE
L'AUTISME

MEMOIRE
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
À LA MAÎTRISE EN ÉDUCATION

PAR
AMÉLIE CAYOUE

AVRIL 2016

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.07-2011). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Tout d'abord, je tiens à remercier sincèrement mes deux co-directrices, Céline Chatenoud et Catherine Turcotte pour avoir su si bien m'accompagner pendant cette maîtrise. Merci Catherine d'avoir cru en mon projet, de m'avoir ouvert toutes grandes les portes et de m'avoir poussée à explorer de nouvelles avenues. Merci pour ta rigueur, tes judicieux conseils, ton soutien et la richesse de tes connaissances. Merci Céline d'avoir su si bien ajouter ta touche dans la réalisation de ce mémoire. Merci de m'avoir partagé ton savoir, tes questionnements et ta douceur. Merci pour la pertinence de tes commentaires et pour avoir su si bien me donner le coup de pouce dont j'avais besoin. Vous étiez une équipe complète et je me suis sentie guidée et écoutée.

Merci aux trois enseignantes qui ont accepté de participer à mon projet. Vous êtes inspirantes et le travail que vous effectuez chaque jour avec vos élèves est extraordinaire. Vous êtes une source de motivation et d'inspiration. Merci de m'avoir « prêté » vos élèves quelques heures et d'avoir accepté de répondre à mes questions. Votre participation a été essentielle à la réalisation de mon mémoire.

Merci à mes parents, Joanne Piette et Robert Cayouette, pour votre présence, votre écoute, votre confiance en moi ainsi que votre soutien moral et financier. Merci maman d'avoir accepté de me donner tes commentaires à plusieurs reprises. Merci pour vos questions pertinentes qui m'ont permis de me remettre en question. Et merci d'avoir gardé Élodie pour que je puisse aller faire ma collecte de données.

Merci à ma sœur, Joanie Cayouette, pour ses conseils rigoureux et honnêtes, pour ses relectures et ses commentaires pertinents. Ton savoir-faire, tes connaissances et ton écoute m'ont grandement aidé à déposer un travail dont je suis fière.

Merci à Viviane Boucher pour son écoute. Merci d'avoir accepté de m'aider à quelques reprises et d'avoir répondu à mes questions. Ton approche pédagogique est inspirante et ta présence a été très apprécié.

Merci à mon mari, Samuel Lapointe, de m'avoir soutenu pendant toute la durée de ce projet. Merci de m'avoir aidé à mener plusieurs projets de front. Merci d'avoir relu des passages de mon mémoire et de t'être prêté au jeu en me donnant des commentaires précis et appropriés. Merci pour tes nombreux conseils de mise en page. Merci pour ta présence, ton écoute, ton support et ton réconfort.

Finalement, j'aimerais remercier la FQRSC et le CRSH pour avoir financé mon projet, ce qui m'a permis de me consacrer pleinement à ma maîtrise.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	x
LISTE DES FIGURES	xii
RÉSUMÉ	xiv
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE I	3
PROBLÉMATIQUE.....	3
1.1 Littératie.....	3
1.2 Le trouble du spectre de l'autisme : caractéristiques et prévalence	5
1.2.1 Le diagnostic	7
1.2.2 Le développement de la pensée et du langage.....	9
1.2.3 Le contexte scolaire des élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme au Québec.....	11
1.2.4 Apprentissage des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme	13
1.2.5 Stratégies d'enseignement auprès des élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme	14
1.3 Problème	16
1.4 Pertinence sociale et scientifique.....	18
1.5 Question générale de recherche.....	19
CHAPITRE II.....	21
CADRE DE RÉFÉRENCE	21
2.1 Orthographe lexicale en français.....	21
2.1.1 Apprentissage de l'orthographe lexicale.....	23
2.2 Les modèles d'apprentissage de l'orthographe.....	25
2.2.1 Le modèle de Gentry (1982).....	26
2.2.2 Le modèle de Frith (1985).....	28
2.2.3 L'évolution psychogénique de Ferreiro (1988)	31
2.2.4 Le modèle de Seymour (1997).....	33
2.2.5 Le modèle de Bear et Templeton (1998).....	34
2.2.6 Les préoccupations du jeune scripteur selon Montésinos-Gelet et Morin (2006) ..	35

2.4 Études pertinentes sur l'apprentissage de l'écriture et/ou de l'orthographe chez les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme.....	39
2.5 Synthèse du cadre de référence.....	51
2.6 Objectifs spécifiques de recherche.....	52
CHAPITRE III	53
MÉTHODOLOGIE.....	53
3.1 Approche méthodologique	53
3.2 Participants	54
3.3 Procédure.....	56
3.4 Instruments de collecte de données	57
3.4.1 Épreuves d'écriture (annexe A).....	58
3.4.2 Protocole d'entretien (annexe B).....	59
3.4.3 Questionnaire sur les habiletés des élèves	59
3.5 Analyse des données de l'épreuve	60
3.5.1 Épreuves d'écriture : analyse	60
3.5.2 Protocole d'entretien : analyse	61
3.6 Éthique.....	62
CHAPITRE IV.....	63
RÉSULTATS.....	63
4.1 Contexte : classe	63
4.1.1 Classe A.....	63
4.1.2 Classe B.....	65
4.1.3 Classe C.....	66
4.2 Contexte : enseignantes	68
4.4.1 Profil de l'enseignante de la classe A.....	69
4.4.2 Profil de l'enseignante de la classe B.....	71
4.4.3 Profil de l'enseignante de la classe C.....	74
4.3 Synthèse des données d'entretien avec les enseignantes.....	76
4.4 Épreuves.....	77
4.4.1 Élève A1.....	77
4.4.2 Élève A2.....	81
4.4.3 Élève A3.....	86

4.4.4 Élève A4.....	89
4.4.5 Élève A5.....	93
4.4.6 Élève A6.....	96
4.4.7 Élève A7.....	100
4.4.8 Élève B1.....	103
4.4.9 Élève B2.....	106
4.4.10 Élève B3.....	110
4.4.11 Élève C1.....	114
4.4.12 Élève C2.....	117
4.4.13 Élève C3.....	121
4.4.14 Élève C4.....	124
4.4.15 Élève C5.....	127
4.5 Synthèse des résultats.....	130
CHAPITRE V.....	135
DISCUSSION.....	135
5.1 Les élèves.....	135
5.4 Implication pour la pratique et la recherche.....	146
5.5 Limites et perspectives de recherche.....	148
CONCLUSION.....	152
ANNEXE A.....	154
MODÈLE D'ÉPREUVE D'ÉCRITURE ET CANEVAS D'ENTRETIEN.....	154
ANNEXE B.....	156
PROTOCOLE D'ENTRETIEN (ENSEIGNANTES).....	156
ANNEXE C.....	158
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT : ENSEIGNANTES.....	158
FORMULAIRE DE CONSENTEMENT : PARENTS OU TUTEURS.....	162
ANNEXE D.....	166
CERTIFICAT ÉTHIQUE.....	166
ANNEXE E.....	168
ANNEXE F.....	170
ANNEXE G.....	172

ANNEXE H	174
ANNEXE I	176
ANNEXE J	178
ANNEXE K	180
ANNEXE L	182
ANNEXE M	184
ANNEXE N	186
ANNEXE O	188
ANNEXE P	190
ANNEXE Q	192
ANNEXE R	194
ANNEXE S	196
RÉFÉRENCES	198

LISTE DES TABLEAUX

Tableau		Page
2.1	Modèle de Gentry (1982)	25
2.2	Modèle de Frith (1985)	30
2.3	Synthèse des études	49
4.1	Sommaire des stratégies enseignées	76
4.2	Graphèmes conventionnels	130
4.3	Graphèmes orthographiques	132
6.1	Élève A1	165
6.2	Élève A2	166
6.3	Élève A3	167
6.4	Élève A4	168
6.5	Élève A5	169
6.6	Élève A6	170
6.7	Élève A7	171
6.8	Élève B1	172
6.9	Élève B2	173
6.10	Élève B3	174
6.11	Élève C1	175
6.12	Élève C2	176
6.13	Élève C3	177
6.14	Élève C4	178
6.15	Élève C5	179

LISTE DES FIGURES

Figure		Page
4.1	Classe A	64
4.2	Classe B	65
4.3	Classe C	67
4.4	Élève A1	78
4.5	Élève A2	82
4.6	Élève A3	86
4.7	Élève A4	90
4.8	Élève A5	93
4.9	Élève A6	96
4.10	Élève A7	100
4.11	Élève B1	103
4.12	Élève B2	107
4.13	Élève B3	110
4.14	Élève C1	114
4.15	Élève C2	118
4.16	Élève C3	121
4.17	Élève C4	124
4.18	Élève C5	127

RÉSUMÉ

Avant même leur entrée formelle dans le monde de l'écrit, les enfants réfléchissent au système d'écriture et construisent leur propre représentation de ce système (Montésinos-Gelet, 2001). Or, les enfants ne développent pas tous cette représentation au même rythme. Bien que plusieurs études se soient centrées sur les apprentis-scripteurs (Gentry 1982; Frith 1985; Ferreiro, 1988; Seymour, 1997; Bear et Templeton 1998; Montésinos-Gelet et Morin 2006) afin d'en dégager notamment des profils d'apprentissage, la recherche est plutôt rare en ce qui a trait au développement de l'écriture chez des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA). Pourtant, les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme sont particulièrement intéressants pour la recherche sur le plan de l'écrit, car ils sont notamment caractérisés par des difficultés sur le plan du langage et de la communication (Rogé, 2008). Puisque l'écriture est intimement liée à ces dimensions, il apparaît pertinent de mieux comprendre comment ces enfants développent leurs savoirs liés au système écrit.

Ce projet a donc suivi quinze enfants de cinq à sept ans, ayant un trouble du spectre de l'autisme, pendant une année scolaire complète afin de décrire leurs progrès quant à leur appropriation de la langue écrite. Ces élèves ont été soumis à une épreuve d'écriture, suivie d'un court entretien métacognitif, à trois reprises durant l'année scolaire. Afin de mieux mettre ces apprentissages en contexte, les pratiques enseignantes ont été documentées à l'aide d'entretiens individuels.

La réalisation de ce projet a permis une contribution intéressante au milieu scientifique en éducation par son caractère unique. Un portrait descriptif du développement chez ces élèves offre également un premier pas vers de nouvelles études visant des interventions plus adaptées à cette population.

Mots-clés : autisme, trouble du spectre de l'autisme (TSA), écriture, orthographe.

INTRODUCTION

À l'âge adulte, l'autonomie et la participation sociale des personnes ayant un handicap dépend en grande partie de leur niveau de littératie (Conseil canadien sur l'apprentissage, 2007, OPHQ, 2009). Ce dernier s'appuie sur deux grandes activités langagières, soit la lecture et l'écriture. Le développement d'un bon niveau de littératie, passant par ces deux activités langagières, permet ainsi le développement de citoyens plus autonomes, plus indépendants et davantage en mesure de comprendre le monde qui les entoure. Puisque l'écriture est intimement liée au langage et à la communication, il importe de mieux comprendre comment les enfants atteints d'un trouble du spectre de l'autisme, dont une des deux atteintes principales se situe à ce niveau, développent leurs savoirs liés au système écrit afin d'intervenir de façon adéquate à leur égard. Plus précisément, il est d'intérêt de se pencher sur l'orthographe, qui occupe une place importante dans la capacité d'une personne à écrire. L'objet de cette recherche est donc le développement des compétences orthographiques chez des élèves du premier cycle du primaire ayant un trouble du spectre de l'autisme durant une année scolaire. Cette étude qualitative descriptive favorisera les avancées dans ce domaine peu exploré par la recherche, mais d'un grand intérêt puisque la prévalence du trouble du spectre de l'autisme (anciennement le trouble envahissant du développement) est en constante progression depuis quelques années (Noiseux, 2008).

Dans ce mémoire, la problématique sera d'abord présentée afin de faire état du problème concernant le manque de données scientifiques sur le sujet. La pertinence, sociale et scientifique, d'un tel mémoire y sera également proposée. Le cadre de référence permettra ensuite de mettre en lumière toutes les informations connues dans le milieu scientifique de l'éducation concernant les concepts centraux de ce mémoire. Ensuite, la méthodologie utilisée pour la collecte de données ainsi que pour l'analyse

sera décrite et justifiée. Puis, le chapitre IV présentera les résultats obtenus auprès des quinze élèves de ce projet, aux trois temps de la collecte de données. Finalement, le dernier chapitre, la discussion, permettra une interprétation des résultats afin de faire le lien avec la littérature scientifique existante. Les limites et perspectives de recherche seront également présentées.

CHAPITRE I

PROBLÉMATIQUE

Ce chapitre présente les éléments centraux abordés dans ce mémoire. Tout d'abord, la littératie est abordée afin de mettre en contexte l'apprentissage de la lecture et de l'écriture, et plus spécifiquement celui de l'orthographe, qui sera abordé au chapitre II. Puis, le trouble du spectre de l'autisme (TSA) est défini et présenté de façon détaillée : caractéristiques, diagnostic, développement de la pensée et du langage, contexte scolaire et enseignement auprès de ces élèves. Finalement, la pertinence de ce projet de recherche ainsi que l'objectif général sont présentés.

1.1 Littératie

La littératie est définie par le Conseil canadien sur l'apprentissage (2007) comme étant la capacité d'une personne à lire et à écrire dans divers contextes et en utilisant une variété de sources. Cette compétence en littératie constitue l'un des principaux facteurs pouvant expliquer la réussite scolaire des élèves (Hébert et Lafontaine, 2010) ainsi que la qualité de vie sur les plans économiques et sociétaux à l'âge adulte (Leclerc et Moreau, 2008). En d'autres mots, un bon niveau de littératie aura un impact sur les revenus, sur l'emploi, sur la participation à la vie en société, sur les possibilités d'expression et sur la qualité de vie des citoyens (Conseil canadien sur l'apprentissage, 2007). Torgesen (2002) précise également que, dans un monde en évolution constante, un nombre de plus en plus élevé d'emplois exige de bonnes habiletés en lecture et en écriture. Il est donc primordial d'assurer un niveau de littératie élevé auprès du plus grand nombre de citoyens.

La lecture et l'écriture constituent les deux grandes activités langagières écrites (Giguère, 2002). Elles partagent un code alphabétique en français, qui comprend des

lettres représentant des sons, ce qui peut générer une infinité de mots. Cet encodage de l'oral se fait donc à partir d'un petit nombre de lettres, soit 26 (Sprenger-Charolles, 1989). Pour arriver à maîtriser ce code, des connaissances et habiletés linguistiques et métalinguistiques sont nécessaires (Gombert, 1996). Or, malgré les nombreux liens unissant le lire et l'écrire, ces activités nécessitent des habiletés et des stratégies tantôt semblables, tantôt différentes, surtout en ce qui a trait aux processus spécifiques d'identification et de production de mots. Par exemple, le transfert entre la lecture adéquate d'un mot et sa production de façon fidèle à l'orthographe n'est pas automatique (Giguère, 2002; Shanahan, 1997). Un élève peut lire un mot sans difficulté et par la suite, l'orthographier avec une erreur (par exemple : *balon*) (Guimard, 2000). Si la reconnaissance d'un mot peut s'effectuer à partir de traits distinctifs et d'indices contextuels, l'orthographe lexicale suppose une connaissance exacte des relations sons-lettres composant le mot, l'ordre dans lequel les lettres sont placées, ainsi que des connaissances orthographiques précises (Montésinos-Gelet et Besse, 2003). Cette interaction de connaissances et d'habiletés complexes est ainsi nécessaire pour se conformer à une norme orthographique.

La communauté scientifique et praticienne bénéficie aujourd'hui d'un grand nombre d'études réalisées dans le domaine de la littératie et plus précisément sur le développement et l'apprentissage complexe de l'orthographe auprès des jeunes scripteurs dits « neurotypiques », c'est-à-dire qui ne présentent pas de troubles neurodéveloppementaux. Ces études se concentrent souvent sur la période préscolaire et celle du 1er cycle du primaire (Gentry, 1982; Frith, 1985; Ferreiro, 1988; Seymour, 1997; Bear et Templeton, 1998; Montésinos-Gelet et Morin, 2006).

Les habiletés orales et écrites, leur complexité, les modèles d'apprentissage de l'orthographe et les études en faisant état seront présentées davantage dans le cadre de référence de ce mémoire. Toutefois, il est essentiel de souligner ici, d'une part, l'importance fondamentale des habiletés orales et écrites pour le développement d'un

niveau élevé en littératie et, d'autre part, la précision avec laquelle des manipulations orales et écrites doivent être opérées lorsqu'il est question plus précisément de production de mots de façon orthographique.

À ce propos, les apprenants éprouvant des difficultés relatives à la communication orale et/ou à l'écrit sont grandement susceptibles de se retrouver devant un défi de taille lorsqu'ils doivent orthographier. C'est ainsi le cas des élèves handicapés ou ayant des difficultés d'adaptation ou d'apprentissage (Élèves HDAA), dont le pourcentage, selon un rapport du Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport (MELS) publié en 2009, serait d'ailleurs passé de 13 % en 1999 à 16 % en 2007 (MELS, 2009). Ces élèves sont donc de plus en plus nombreux dans les écoles du Québec, et ce à tous les niveaux d'organisation de classe et de services spéciaux offerts (intégrés en classe ordinaire, en classe spéciale, en école spéciale, etc.).

1.2 Le trouble du spectre de l'autisme : caractéristiques et prévalence

Parmi ces élèves HDAA, ceux ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA), un des troubles de développement parmi les plus sévères et le problème neurologique infantile le plus fréquent (Société canadienne de l'autisme (b), 2014), sont particulièrement touchés puisqu'ils se caractérisent justement par des limitations sur le plan communicationnel (Juhel, 2005). En 2008, Noiseux estimait qu'un enfant sur 178, entre quatre et dix-sept ans, fréquentant une école québécoise, présentait un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme (anciennement trouble envahissant du développement). Selon des données récentes, près d'un enfant américain sur 68 et un enfant canadien sur 94 auraient un TSA (Centers for Disease Control and Prevention, 2014). Le TSA est le trouble le plus prévalent en milieu scolaire parmi les élèves handicapés âgés de 4 à 17 ans, encore plus en région montréalaise et en périphérie (Noiseux, 2014).

Cette augmentation serait aussi importante dans le reste du Canada ainsi qu'ailleurs dans le monde (Noiseux, 2008). Lamontagne (2011) ressort que le taux de prévalence est aussi important dans tous les groupes sociaux, ethniques et culturels.

La cause exacte de l'autisme est, à ce jour, inconnue. Plusieurs hypothèses de causes ont été relevées par les recherches antérieures : l'hérédité, les différences quant aux fonctions cérébrales, le développement du cerveau avant et après la naissance, les facteurs environnementaux et les infections virales (Société canadienne de l'autisme, 2014a). Les facteurs de risque associés à l'autisme seraient l'âge avancé des parents, un faible poids à la naissance, l'exposition du fœtus au valproate ainsi que la présence d'un gène qui pourrait être associé à l'autisme (APA, 2013).

Cependant, si les causes de l'autisme demeurent imprécises, les difficultés que présentent les personnes atteintes de ce trouble sont toutefois beaucoup mieux comprises. Dans la plus récente version du manuel de classification diagnostique de l'association américaine de psychiatrie (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 2013), les symptômes retenus permettant de caractériser le trouble du spectre se manifestent sur deux axes : 1) la communication et interactions sociales, et 2) les comportements stéréotypés et intérêts restreints, incluant des difficultés sensorielles (DSM-V). Les manifestations des comportements au sein de ces axes seront précisées au point 1.2.2 ci-après.

Auparavant et avant la dénomination du *trouble du spectre de l'autisme* dans le DSM-V en mai 2013, l'autisme était inclus dans les *troubles envahissants du développement* dans le DSM-IV. C'est le trouble autistique qui était le plus fréquent et le plus connu des troubles envahissants du développement (TED). Dans les autres TED, on retrouvait le syndrome de Rett, le trouble désintégratif de l'enfance, le syndrome d'Asperger et le trouble envahissant du développement non spécifié (APA, 2000). Les difficultés des enfants atteints du trouble du spectre de l'autisme (TSA)

étaient alors définies selon trois sphères de leur fonctionnement : la communication et le langage; l'aspect social; le mode de pensée et le comportement (Rogé, 2008).

1.2.1 Le diagnostic

Depuis mai 2013, l'appellation des troubles envahissants a changé et l'autisme fait maintenant partie du trouble du spectre de l'autisme. L'*American psychiatric association (APA)* a publié le DSM-V qui décrit les manifestations de ce trouble et en définit les symptômes. L'APA présente quatre critères diagnostiques qui doivent être présents chez la personne atteinte d'un trouble du spectre de l'autisme :

- « - déficits persistants dans la communication et l'interaction sociale sans égard au contexte par des retards développementaux (ces déficits peuvent être (a) des difficultés concernant la réciprocité socio-émotionnelle (ex : comprendre les émotions ressenties par l'autre); (b) des déficits de la communication non-verbale (ex : utilisation du contact visuel); et, (c) une difficulté à développer, à maintenir et à comprendre les relations sociales (ex : jouer en coopération)
- modèles de comportement, activités ou intérêts restreints et répétitifs (au moins deux des quatre symptômes suivants doivent être présents chez la personne ayant un TSA : (1) la présence de mouvements répétitifs/stéréotypés, ainsi qu'une utilisation particulière du langage (ex : écholalie) et des objets (ex : alignement); (2) une emphase sur la similitudes ou les routines, ainsi que des rituels verbaux et non-verbaux (ex : pensées rigides); (3) des intérêts restreints, limités ou atypiques (ex : intérêt limité à un sujet); et, (4) une hyper ou hypo réactivité à des stimuli sensoriels ou intérêt inhabituel face à des éléments sensoriels de l'environnement (ex : indifférence à la douleur, réaction intense à certains sons/textures)
- les symptômes doivent être présents depuis la petite enfance (mais il est possible qu'ils se manifestent pleinement seulement au moment où les demandes sociales dépassent les capacités limitées)
- les symptômes mis ensemble limitent et altèrent le fonctionnement quotidien. » (APA, 2013).

L'APA (2013) présente également trois niveaux de gravité du trouble du spectre de l'autisme, selon l'autonomie des personnes atteintes : le niveau 3 (nécessite un soutien très important), le niveau 2 (nécessite un soutien important) et le niveau 1

(nécessite un soutien). De plus, ces auteurs ajoutent que le trouble du spectre de l'autisme n'est pas un trouble dégénératif et que les personnes atteintes de ce trouble peuvent apprendre durant toute leur vie.

Une déficience intellectuelle est souvent associée au trouble du spectre de l'autisme (APA, 2013). Par contre, le TSA peut également se présenter sans déficience intellectuelle (Ménard, 2007). Selon Ménard (2007), près de la moitié des personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme n'auraient aucune déficience intellectuelle associée à leur trouble. Poirier et ses collaborateurs, dans une étude portant sur la scolarisation des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme, notent pour leur part que les élèves ayant un TSA incluent des personnes de tous les niveaux d'intelligence (Poirier, Paquet, Giroux et Forget, 2005). D'un autre côté, les auteurs remarquent qu'un certain « romantisme » habite quelques chercheurs, qui émettent l'hypothèse que les enfants atteints d'un trouble du spectre de l'autisme auraient une intelligence normale, mais que celle-ci serait cachée sous une difficulté énorme à communiquer avec le monde extérieur. Selon eux, ces enfants seraient prisonniers de leurs comportements et incapables de démontrer leurs véritables capacités intellectuelles. Parmi les personnes ayant un TSA diagnostiquées sans déficience intellectuelle, certaines n'auront besoin d'aucun support adapté au cours de la vie, alors que d'autres auront malgré tout besoin d'adaptation et de soutien durant plusieurs années (Ménard, 2007). La nouvelle classification, en introduisant des niveaux de soutien différents en fonction des atteintes plus ou moins profonde, vient refléter cet état de fait. Tel que mentionné par de nombreux chercheurs comme Chamak et Cohen (2009), une grande hétérogénéité existe au sein des enfants comme des adultes atteints d'un trouble du spectre de l'autisme (Chamak et Cohen, 2009).

Dans le cadre de ce mémoire, ce sont justement les jeunes enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme sans déficience intellectuelle qui attireront davantage notre attention. Ceux-ci auront donc un quotient intellectuel (QI) égal ou supérieur à 70

(Schaefer Whitby, Travers et Harnik, 2009). Il est particulièrement pertinent de s'intéresser à ces enfants plus spécifiquement puisque des données indiquent que jusqu'à 51 % d'entre eux obtiendront un diplôme (Wagner, Newman, Cameto et Levine, 2006). Il est donc essentiel de leur enseigner des stratégies en lecture et en écriture qui leur permettront de devenir des citoyens indépendants pouvant leur assurer une bonne autonomie dans un grand nombre de tâches de la vie quotidienne et professionnelle. Wagner, Newman, Cameto et Levine (2006) ajoutent que 22 % d'entre eux se rendront même à l'université, où leur niveau de littératie devra être assez élevé puisque les exigences des études postsecondaires sont elles-mêmes très élevées.

1.2.2 Le développement de la pensée et du langage

Quelle que soit la version consultée du Manuel (2011 ou 2000), il est possible de constater des différences marquées chez les personnes ayant un TSA dans la sphère du langage, de la pensée et des interactions, en comparaison avec des personnes dites neurotypiques (ou ayant un développement ordinaire). Ces manifestations sont assez importantes pour avoir un impact sur le quotidien de ces personnes.

Tout d'abord, Jordan et Powell (2001) stipulent que les enfants ayant un TSA n'ont pas un développement de la pensée identique à celui qui pourrait être attendue au sein de la population. Plusieurs difficultés entravent ce développement : difficultés à prendre conscience d'eux-mêmes, à reconnaître leurs émotions, leurs intentions et celles des autres, à saisir la perspective de l'auditeur dans une communication et du lecteur dans une situation écrite. Des difficultés au niveau de la mémoire peuvent également être présentes : les personnes ayant un TSA peuvent se rappeler d'événements spécifiques, de faits, de connaissances générales ou procédurales, mais peuvent être incapables de se souvenir d'eux-mêmes en train d'agir ou d'utiliser des stratégies. Leurs réactions par rapport aux différents stimuli peuvent également être différentes de jour en jour. C'est leur sensibilité aux différents stimuli qui semblent varier. Le développement moteur est également différent (manque de conscience de

soi dans l'espace, mouvements réalisés de façon bizarre, marche sur la pointe des pieds, etc.). L'attention des enfants atteints d'un TSA est également particulière leur attention peut être très précise sur un sujet précis tout en rétrécissant considérablement leur champ d'attention. L'attention est tellement spécifique qu'elle peut devenir obsessionnelle. Finalement, Jordan et Powell (2001) ajoutent que les personnes ayant un TSA ont de la difficulté à généraliser leurs apprentissages. En effet, il est difficile pour elles de transférer les connaissances acquises dans un nouveau contexte.

Ces mêmes auteurs (2001) discutent des difficultés de langage des personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme. Tout d'abord, ils mentionnent qu'il s'agit davantage de difficultés quant à la communication plutôt qu'au langage. L'étendue de ces difficultés peut aller de l'absence de la parole à une apparente facilité de communication. Certains vont également développer des particularités spécifiques, telles que l'écholalie. Il s'agit de mots ou de phrases répétées par une personne sans égard à la conversation ou à la situation de communication. L'écholalie peut être immédiate (répétition d'une phrase ou de mots entendus à l'instant) ou différée (répétition plusieurs heures après l'écoute d'une phrase ou de mots). Contrairement à la population neurotypique, chez les personnes autistes, la compréhension d'un message oral ne précède pas toujours l'expression de celui-ci. De plus, le développement de la lecture-écriture ne semble pas non plus émerger nécessairement de la parole chez la population autistique. En effet, le langage écrit peut être plus facile à comprendre que le langage parlé puisqu'on n'y retrouve pas d'intonation, de langage non verbal, de variation au niveau de la voix, etc. (Jordan et Powell, 2001) Des instructions écrites peuvent être plus utiles pour les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme puisque celles-ci sont justement plus explicites, portent moins à confusion et peuvent être consultées ultérieurement. Le langage pourrait même représenter une source de confusion supplémentaire pour la compréhension des

personnes autistes. Ces données sur le développement des élèves ayant un TSA éclairent les pratiques en milieu scolaire.

1.2.3 Le contexte scolaire des élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme au Québec

En 2008, Noiseux estimait que près de 40 % des élèves ayant un trouble du spectre de l'Autisme seraient intégrés en classe ordinaire au Québec (Noiseux, 2008). Selon Poirier, Paquet, Giroux et Forget (2005), les principales difficultés de ces élèves intégrés en classe ordinaire sont dues à leur fonctionnement : comportements stéréotypés, relations sociales atypiques, langage faible ou déficient, faible généralisation des acquis, dépendance aux renforçateurs primaires, etc. Ces mêmes auteurs ajoutent que la difficulté des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme à développer des relations avec leurs pairs est une source importante de rejet à leur égard. L'enfant ayant un trouble du spectre de l'autisme peut faire des gestes qui paraissent incompréhensibles pour les autres enfants de la classe (se lever inutilement, répéter les mêmes mots ou les mêmes phrases, faire des gestes répétitifs, etc.) et cela peut mener à l'exclusion sociale (ibid.).

D'autre part, c'est donc 60 % des élèves ayant reçu le diagnostic de trouble du spectre de l'autisme qui se retrouvait en classe spéciale, soit dans une école régulière, soit dans une école adaptée, selon leur niveau de fonctionnement. Il est à noter également que dans le milieu scolaire québécois, comme ailleurs en Amérique du Nord, des approches comportementales sont privilégiées au sein de ces classes spécialisées, telles que l'approche structurée selon TEACCH (Treatment of Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) (Schopler, Reichler et Lansing, 2000). De façon très synthétique, l'objectif de cette approche est de structurer l'environnement (délimitations précises de coins dans la classe par le biais de couleur, d'images ou encore de mots étiquettes), le temps (par exemple des horaires visuels de la journée ou de la semaine) et le travail (travail individuel majoritaire, enchainement

de tâches, etc.) pour aider l'élève ayant un trouble du spectre de l'autisme (Baghdadli, Noyer et Aussiloux, 2007).

Il est à noter cependant que malgré l'hégémonie des approches comportementales dans les classes destinées aux élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme au Québec, il n'existe pas de programme spécial d'enseignement adapté à leurs difficultés et aucun curriculum ne guide l'enseignement de ces élèves, qui sont scolarisés de quatre à 21 ans au Québec (Poirier, Paquet, Giroux et Forget, 2005). Les enseignants utilisent donc le *Programme de formation de l'école québécoise* (PFEQ) (MELS, 2001a), un programme d'enseignement par compétences utilisé en classe ordinaire. Ils conjuguent de façon très variable cette approche avec l'approche comportementale. De plus, les enseignants n'ont pas de cours spécifique à l'intervention et à l'enseignement auprès des élèves ayant un TSA au cours de leur baccalauréat. Des études ont démontré que les parents souhaiteraient une meilleure formation des maîtres à l'égard des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme (Odier-Guedj et Chatenoud, 2014). Dans le cadre de ce mémoire, c'est l'enseignement du français qui nous intéresse particulièrement. Cet enseignement comprend trois compétences : *Lire des textes variés*, *Écrire des textes variés* et *Communiquer oralement*. Ce projet de recherche nous amènera à travailler plus précisément sur la compétence *Écrire des textes variés*. Plus spécifiquement, on traitera de la composante suivante : *Utiliser les stratégies, les connaissances et les techniques requises par la situation d'écriture* et les connaissances visées sont celles liées à l'orthographe lexicale. La procédure sera davantage élaborée dans le chapitre III de ce mémoire (Méthodologie), mais les élèves devront utiliser leurs connaissances et leur propre bagage pour écrire les mots qui leur seront demandés. On fera ainsi référence au savoir essentiel *Utilisation de l'orthographe conforme à l'usage*. Les participants de ce projet de recherche seront au premier cycle du primaire (au Québec, l'école primaire dure six ans, soit trois cycles de deux ans

chacun). Dans un cheminement typique, les élèves devraient pouvoir orthographier correctement 500 mots à la fin de ce premier cycle.

1.2.4 Apprentissage des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme

Bien que toutes les personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme soient uniques, on remarque certaines tendances ou caractéristiques communes quant à leurs apprentissages. Tout d'abord, certaines personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme peuvent progresser tout au long de leur vie et n'atteindront jamais la limite de leurs capacités (Chamak et Cohen, 2003). Elles semblent également avoir des forces impressionnantes à différents niveaux. Selon Ménard (2007), les personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme sans déficience intellectuelle auraient des capacités de mémorisation exceptionnelles.

Par rapport à la lecture, les personnes atteintes d'un trouble du spectre de l'autisme ne semblent pas lire différemment des personnes dites « neurotypiques ». En effet, selon l'étude de Saldana, Carreiras et Frith (2009), ils utiliseraient les mêmes types de stratégies pour pouvoir décoder les mots : sémantiques, phonologiques et orthographiques, contrairement à une hypothèse préalable selon laquelle ils n'utiliseraient pas de stratégies phonologiques. De plus, cette étude a démontré que dans une tâche de jugement orthographique, les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme parvenaient à distinguer les mots bien orthographiés des mots mal orthographiés lors de la lecture d'un texte ou de mots isolés.

Toujours sur le plan de la lecture, les recherches démontrent également que les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme auraient tendance à être de bons décodeurs, mais que leur compréhension serait très déficiente dans la lecture d'un texte (Roux, 2013). C'est également lorsque les tâches deviennent plus abstraites que les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme développeraient davantage de difficultés (Schaefer Whitby, Travers et Harnik, 2009). De plus, certains de ces élèves

seraient hyperlexiques, ce qui signifie qu'ils peuvent lire ou reconnaître des mots sans les avoir appris, et ce, à un âge précoce (Roux, 2013). Ils décoderaient également tout, mais sans accorder du sens aux mots.

1.2.5 Stratégies d'enseignement auprès des élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme

Pour aider les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme dans leurs apprentissages, plusieurs recherches ont démontré des stratégies d'enseignement qui s'avèrent efficaces auprès d'eux.

En filigrane des approches TEACCH, l'aménagement du milieu est souvent mis de l'avant pour faciliter l'apprentissage : utilisation d'un horaire, d'une séquence de vie, d'images, de photos, etc. (Ménard, 2007). Cela permet aux élèves de mieux structurer ce qui se passe dans leur pensée et ainsi d'anticiper les événements (ibid.). Poirier, Paquet, Giroux et Forget (2005) ajoutent qu'en plus de l'environnement structuré, des tâches individuelles structurées semblent être efficaces auprès des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme et cela leur fournirait une guidance plus appropriée. La structuration de l'espace par le soutien visuel est également une méthode efficace qui permet aux enfants de bien retenir l'information (utilisation de pictogrammes, images, photos, texte écrit, etc.) (Ménard, 2007; Unok Marks et coll., 2003). Unok-Marks et coll. (2003) ajoutent que ce soutien visuel sera également utile à l'élève lors des transitions entre les activités, pour éviter les désorganisations et pour permettre à l'élève d'anticiper la suite.

Également, l'enseignement explicite en lecture (stratégies de lecture), en écriture et en résolution de problèmes de mathématique est une méthode qui semble reconnue par plusieurs chercheurs comme étant efficace auprès de ces élèves (Roux, 2013 ; Schaefer Whitby, Travers et Harnik, 2009).

Par ailleurs, les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme semblent comprendre davantage lorsque l'accent est mis sur le plus important et lorsque les attentes sont spécifiées dès le début de la tâche pendant les périodes d'enseignement (Unok Marks et coll., 2003). L'enseignant peut également adapter son enseignement en utilisant un langage simple et concret, des listes d'étapes et en offrant du temps supplémentaire aux élèves lors des évaluations (Ménard, 2007). Unok Marks et coll. (2003) précisent qu'il faut adapter le *comment* on enseigne et non le *quoi* parce que la plupart des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme parviendront à apprendre la même chose que les élèves dits neurotypiques, si on leur propose les accommodements nécessaires. Il faut penser à des modes alternatifs d'enseignement pour aider l'élève à développer tout son potentiel (ibid.). Par exemple, si un élève a beaucoup de difficultés avec le geste moteur lié à l'écriture, on peut lui proposer d'écrire à l'ordinateur ou d'utiliser une tablette numérique lors de certaines tâches d'écriture.

Sur le plan de l'apprentissage, on sait, plus précisément, que les enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme sans déficience intellectuelle associée ont des déficits importants dans leur compréhension, leur expression écrite et dans leur graphomotricité (Schaefer Whitby et Mancil, 2009). De 60 à 79 % d'entre eux ont d'ailleurs un trouble d'apprentissage associé (Mayes et Calhoun, 2006). Schaefer Whitby, Travers et Harnik (2009) prétendent que cela peut entraîner des difficultés importantes en lecture, en écriture et en mathématiques. Mayes et Calhoun (2008) précisent que des difficultés d'attention et de traitement de l'information s'ajoutent à cela. Cependant, des forces telles que le raisonnement verbal et visuel viennent aider l'élève à trouver des stratégies pour apprendre et développer de nouvelles connaissances (Mayes et Calhoun, 2008). Ils ont également l'étonnante capacité d'avoir une attention incroyable sur une tâche pour laquelle ils portent un intérêt. Ils peuvent s'absorber dans cette tâche et s'y concentrer pendant une longue période de temps (Mayes et Calhoun, 2008). Le choix d'un sujet touchant les intérêts des élèves viendra donc directement affecter leur motivation scolaire.

Dans le cadre de différentes études, des parents d'enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme ont été consultés par rapport à leur vision du milieu scolaire en lien avec la scolaration de leur enfant. Selon Odier-Guedj et Chatenoud (2014), la majorité des parents considèrent que l'individualisation de l'enseignement ne doit pas mettre l'accent uniquement sur la réussite scolaire, mais aussi sur les différents aspects sociaux et personnels de leurs enfants. Ces mêmes auteures ajoutent que les parents semblent remarquer qu'une étroite collaboration entre le milieu scolaire et la famille augmente le niveau de réussite des élèves ayant un TSA.

Des interventions spécifiques de spécialistes (par des professionnels en orthophonie, en psychoéducation, en ergothérapie, etc.) et arrimées en contexte naturel (classe, maison, etc.) peuvent être très utiles pour tous les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme et les aider à pallier un grand nombre de leurs difficultés (Ménard, 2007).

En terminant, il est intéressant d'observer que plusieurs spécialistes commencent à utiliser davantage le terme **autism spectrum conditions** plutôt que **autism spectrum disorders** (Chatenoud et coll., 2015). Cette petite modification quant au terme utilisé invite les intervenants à se questionner davantage sur le potentiel des personnes atteintes d'un TSA, plutôt que de recenser uniquement leurs limites, leurs différences et leurs difficultés (Baron-Cohen et coll., 2009, Falkmer et coll., 2015). Ainsi, quant aux stratégies d'enseignement auprès de ces élèves, ce changement de discours amène les enseignants à observer davantage les forces de ces enfants afin de les utiliser en classe.

1.3 Problème

Bien qu'on sache que plusieurs élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme auraient des difficultés avec différents aspects de la littératie selon certains auteurs, alors que d'autres soulignent leur rapport particulier au langage écrit, très peu de

recherches ont été faites sur leurs habiletés dans ce domaine (Asberg, Kopp, Berg-Kelly et Gillberg, 2010). Mayes et Calhoun (2006) spécifient que les troubles d'apprentissage des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme touchent deux fois plus souvent l'écriture que la lecture ou les mathématiques. En comparaison avec des élèves dits *neurotypiques*, les enfants ayant un trouble du spectre de l'Autisme réussiraient moins bien en écriture, mais leurs résultats en lecture et en mathématiques seraient comparables à ces élèves (Mayes et Calhoun, 2008). Les difficultés en expression écrite ont été quelque peu documentées (Schaefer Whitby, Travers et Harnik, 2009), quoique le nombre d'études en écriture ne soit pas suffisant à l'égard de cette population (Roux, 2013). Mayes et Calhoun (2006) confirment qu'il s'agit d'un domaine qui n'a pratiquement pas été étudié chez ce type d'apprenant.

Plusieurs chercheurs se sont penchés sur le développement de l'écriture, et plus spécifiquement celui de l'orthographe, chez des élèves *neurotypiques* du préscolaire et du début du 1^{er} cycle du primaire (Gentry, 1982; Frith, 1985; Ferreiro, 1988; Seymour, 1997; Bear et Templeton, 1998; Montésinos-Gelet et Morin, 2006). Des modèles d'apprentissage de l'orthographe ont été développés afin de décrire une progression type chez les jeunes élèves.

Parallèlement, on retrouve très peu d'informations dans la littérature scientifique sur l'apprentissage de l'orthographe auprès des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme. Bien que leur prévalence soit en constante augmentation depuis quelques années, à notre connaissance et tel qu'il sera exploré au chapitre 2, très peu d'études seulement se sont intéressées à ce sujet, et ce, de façon plutôt connexe. Ces quelques recherches ont porté sur leurs capacités d'apprentissage en écriture et seront présentées dans le chapitre II de ce mémoire, soit le cadre de référence. Cependant, aucune d'entre elles ne s'est penchée plus spécifiquement sur l'évolution des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme dans le domaine de l'orthographe lexicale.

L'orthographe lexicale est d'autant plus pertinente puisqu'on remarque que les erreurs de ce type sont plutôt mal perçues dans les normes sociales et scolaires de la société québécoise actuelle (Gray-Charpentier, 2010). De plus, le nombre d'élèves présentant des difficultés orthographiques semble avoir augmenté depuis les dernières années, selon les épreuves de fin de 3^e cycle du Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport (MELS, 2006).

On remarque donc un écart considérable entre la nécessité de développer de nouvelles connaissances sur cette population d'élèves et l'absence de documentation scientifique dans ce domaine. C'est devant un tel problème que nos différentes questions émergent et que nous souhaitons approfondir nos connaissances.

1.4 Pertinence sociale et scientifique

L'augmentation continue des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme amène les différents intervenants à se questionner sur les méthodes d'enseignement et d'intervention les plus adaptées auprès de ce type d'élèves. Le manque d'études sur le sujet limite le développement des compétences chez les intervenants de premier plan, soient les enseignants, les éducateurs spécialisés, les orthophonistes, les orthopédagogues, etc. Cette recherche vise spécifiquement à combler cette méconnaissance et permettra un avancement des connaissances dans l'enseignement auprès des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme. Une compréhension plus approfondie de leur développement en orthographe permettra aux enseignants de mieux comprendre ces élèves et ainsi de leur fournir un encadrement directement en lien avec leurs connaissances et leurs compétences.

Bien que l'autisme ait été défini pour la première fois en 1943 (Rogé, 2008), le trouble du spectre de l'autisme (qui a subi des changements dans sa nomenclature et dans sa définition en 2013) soulève encore beaucoup de questions dans la communauté scientifique. Ce projet de recherche vise à contribuer à une production

de savoir dans le domaine de l'enseignement de l'orthographe auprès des élèves ayant un TSA. Étant donné le manque considérable de littérature scientifique en ce qui concerne l'enseignement auprès de ces élèves, cette étude permettra, du moins, un premier pas vers une compréhension plus approfondie du raisonnement de ces enfants ainsi que de leurs connaissances dans le monde de l'écrit. Ce développement et ce raisonnement ont été maintes fois décrits dans la littérature scientifique chez les élèves *neurotypiques*, mais une telle description n'a, selon nos recherches, jamais été faite chez les jeunes élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme.

En conclusion, c'est l'augmentation de la prévalence et le nombre élevé de cas d'enfants atteints d'un trouble du spectre de l'autisme dans les écoles québécoises qui sous-tend l'urgence d'agir et de développer de nouveaux savoirs auprès de ce type d'apprenants. L'orthographe est inscrite dans l'enseignement du français et constitue l'une des matières de base au niveau de l'enseignement du primaire au Québec. Cette recherche tente de faire progresser les connaissances dans ce domaine afin de pouvoir inspirer d'éventuelles recherches et à développer des stratégies d'enseignement plus adaptées pour ces élèves.

1.5 Question générale de recherche

Cette recherche vise donc à répondre à la question suivante :

Comment se développe l'orthographe lexicale chez des élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme ?

Les objectifs spécifiques seront détaillés dans le cadre de référence, après que des études antérieures y soient présentées. La procédure ainsi que les méthodes employées pour pouvoir répondre à cette question et atteindre nos objectifs seront présentées dans le troisième chapitre, soit la méthodologie.

CHAPITRE II

CADRE DE RÉFÉRENCE

Dans ce cadre de référence, le concept central de ce mémoire sera défini et discuté, soit le concept de l'orthographe et, plus précisément, celui du développement de l'orthographe lexicale. L'apprentissage de l'orthographe lexicale chez les élèves *neurotypiques* sera explicité. Les différents modèles d'apprentissage de l'orthographe lexicale qui existent déjà auprès des populations d'élèves *neurotypiques* seront ensuite présentés. Comme la question générale de ce projet de recherche traite de l'orthographe lexicale chez les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme, il est impératif d'aller vérifier dans la littérature les différentes études traitant de ces aspects. Des études pertinentes ayant abordé l'apprentissage ou l'enseignement de l'orthographe (ou de l'écriture) auprès des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme seront présentées, discutées et critiquées. Ce cadre de référence mènera ensuite à la présentation des objectifs spécifiques de recherche.

2.1 Orthographe lexicale en français

Fayol et Jaffré (1999) définissent l'orthographe comme étant une façon prédéterminée d'écrire les mots selon une société. Selon ces auteurs, l'orthographe occupe une place privilégiée autant en lecture qu'en écriture. En lecture, elle permet d'éviter de confondre les mots entre eux. En écriture, elle permet d'écrire adéquatement un mot selon la norme orthographique. Legendre (2005) ajoute que l'orthographe doit être pensée tel un « système de transcription graphique d'une langue en référence à des normes constituées, soit par l'application de règles, soit par l'usage » (Legendre, 2005, p. 978). L'auteur (2005) distingue également l'orthographe grammaticale, qui correspond aux variations possibles de la langue en genre, en nombre et selon la conjugaison des verbes, de l'orthographe lexicale, qui représente la façon d'écrire les

mots simplement, sans considérer les accords grammaticaux.

Historiquement, le système orthographique français, emprunté au latin, a subi un grand nombre de transformations majeures depuis sa création. Ce sont près de la moitié des mots qui ont subi des modifications depuis le 17^e siècle. Les normes établies sont toujours en évolution en raison des changements de la langue (Catach, Honvault et Rosier-Catch, 2001). La langue orale change très rapidement et l'orthographe suit, mais toujours à un rythme plus lent. Il y a donc toujours, et ce, particulièrement en français, une différence entre l'oral et l'écrit qui doit être comprise par les scripteurs.

Le français écrit est dit «semi-opaque» sur le plan de l'orthographe, car les relations entre les lettres et les sons ne sont pas toujours évidentes, comme c'est le cas en espagnol ou en italien par exemple. En français, un mot peut comporter plusieurs défis (chemin, maison, échelle) pour un jeune scripteur, ce que les jeunes hispanophones rencontrent beaucoup moins à partir du moment où ils connaissent les sons des lettres (camino, casa, escala).

Bégin, Saint-Laurent et Giasson (2005) ajoutent que la faible transparence d'une langue (ou l'opacité de la langue) est due au plus grand nombre de graphèmes par rapport aux phonèmes d'une langue. Un graphème correspond au symbole écrit de la langue tandis que le phonème correspond au son entendu (ibid.). Dans la langue française, on compte 36 phonèmes pour 130 graphèmes et c'est, entre autres, ce qui rend l'apprentissage de l'écriture de cette langue si ardu (ibid.) En français, il faut donc enseigner aux jeunes scripteurs francophones des graphies complexes (ch, ou, in, etc.), des régularités orthographiques (ex. : le m devant le p comme dans « pompe ») et les amener à maîtriser le phénomène de polyvalence de l'écrit (par exemple o, eau, au font le même son, puis la lettre s peut faire « s » et « z ».).

Fayol et Jaffré (1999) ajoutent que c'est la compétition qui existe entre le choix des graphèmes qui augmentent ainsi le niveau de difficulté. Le choix serait fait en fonction de différents éléments comme le contexte. Estienne (2002) estime ainsi que l'orthographe est la possibilité de choisir entre plusieurs graphies alors qu'un seul de ces choix est valable. Ce sont les institutions qui mettent en place des réformes indiquant à la société quels sont les bons choix orthographiques (Estienne, 2002). Montésinos-Gelet et Morin (2006) ajoutent que l'orthographe représente la norme, la façon réglementée d'écrire un mot. Celle-ci évolue donc avec le temps. On perçoit la contrainte de la norme orthographique lorsque l'on réalise que toutes les graphies qui diffèrent de la norme sont appelées des *fautes* d'orthographe et ceux qui en commettent sont souvent dévalorisés socialement. En conséquence, l'enseignement et l'apprentissage de l'orthographe sont présents dans un système aussi complexe que le français dès les toutes premières années du primaire.

2.1.1 Apprentissage de l'orthographe lexicale

Avant même qu'il comprenne adéquatement les relations entre l'oral et l'écrit en français selon lesquelles, par exemple, les sons apparaissent dans le même ordre à l'écrit et à l'oral (le principe alphabétique), l'enfant se formera des hypothèses sur l'écriture (Besse, 1990). La conscience phonologique, qui est l'habileté à manipuler consciemment les sons, les syllabes et les rimes à l'oral serait un excellent indice prédicteur de la réussite, notamment en écriture chez les enfants (Fayol et Jaffré, 1999). Cet apprentissage se fait habituellement au préscolaire, avant l'enseignement plus formel de l'écriture. La lecture serait également un moyen efficace d'acquérir des connaissances sur le principe alphabétique, la correspondance graphèmes-phonèmes et la forme des mots pour ainsi devenir un scripteur plus habile (Bosse et Pancton, 2006). Ainsi, grâce à ses habiletés phonologiques et à son contact avec l'écrit, l'enfant commence à se construire une représentation du système d'écriture, et ce, très tôt dans son développement et bien avant l'enseignement explicite de l'écriture et de l'orthographe à l'école primaire (Montésinos-Gelet, 2001).

Au départ, selon Montésinos-Gelet (2001), l'enfant perçoit l'écrit comme une tâche de résolution de problème et il tente différentes hypothèses. L'enfant, même très jeune, cherche constamment à comprendre ce qui est écrit autour de lui. Il émet ces hypothèses selon sa propre compréhension de ces représentations, et souvent par tâtonnement (Montésinos-Gelet et Besse, 2003). Ces jeunes scripteurs s'interrogent sur l'écrit et peuvent utiliser des stratégies d'essais/erreurs ou encore de comparaison (David, 2003). Selon David (2003), les jeunes scripteurs sont en effet capables de réaliser des tâches d'écriture qui témoignent de calculs très spécifiques et intelligents. Morin et Montésinos-Gelet (2005) affirment que c'est, entre autres, la variété des contacts avec l'écriture qui amènera l'enfant à adopter des comportements orthographiques (écriture en tenant compte de la norme orthographique).

Au début de l'apprentissage formel de l'écriture dans une langue utilisant un système alphabétique comme le français, les enfants doivent donner un sens à une correspondance entre les lettres et les sons qui n'est pas, de prime abord, signifiante (David, 2003). Les enfants n'acquerront donc pas tous l'orthographe avec la même facilité puisque celle-ci comporte des manipulations entre l'oral et l'écrit qui sont complexes pour les jeunes apprenants. Quand ils commencent cet apprentissage, Fayol et Jaffré (1999) expliquent que les enfants se retrouvent devant trois problèmes : ils doivent, dans un premier temps, segmenter la chaîne orale (en parties qu'ils doivent eux-mêmes découvrir), ils doivent ensuite isoler dans les mots les lettres et les identifier pour, finalement, bien apparier les sons et les lettres. Morin et Montésinos-Gelet (2005) ajoutent que l'élève qui écrit un mot doit également prendre en considération un élément essentiel : la séquentialité ou l'ordre dans lequel apparaissent les sons. Chaves, Totereau et Bosse (2012), quant à eux, affirment qu'il y a deux éléments essentiels dans l'apprentissage de l'orthographe des mots : le traitement visuel (voir l'ensemble des lettres d'un mot) et la simultanéité entre un traitement orthographique (la norme) et phonologique (la relation lettres/sons).

En écrivant, l'enfant peut parfois chercher dans sa mémoire des mots qu'il a déjà écrits ou lus, il fait ainsi appel à son lexique orthographique (Montésinos-Gelet et Besse, 2003). En fait, pour identifier et produire les mots, Montésinot-Gelet et Besse (2003) affirment que les enfants peuvent passer par deux voies principales : la voie directe ou lexicale (moyen rapide de repérer ou d'écrire les mots connus) ou la voie phonologique (utilisation des correspondances graphèmes-phonèmes). C'est pour cette raison que l'apprentissage d'une langue semi-opaque, comme le français, exige le développement d'une double fondation, selon certains auteurs ou modèles : la correspondance grapho-phonétique et les mots mémorisés (Morin et Montésinos-Gelet, 2007). La maîtrise de l'orthographe lexicale n'est donc jamais terminée, car chaque nouveau mot peut poser un défi à un scripteur, même expert, si ce dernier ne peut se référer à ses connaissances antérieures relatives à son sens ou à sa forme écrite. Toutefois, plusieurs auteurs s'entendent pour dire que les connaissances orthographiques préalables ont un impact direct sur les nouvelles connaissances orthographiques (Chaves, Totereau et Bosse, 2012; Bosse et Pacton, 2006). C'est donc de dire que plus un élève réussit en orthographe, plus il a des chances de réussir à l'avenir dans ce domaine.

2.2 Les modèles d'apprentissage de l'orthographe

L'enfant aura donc, au cours de son apprentissage, plusieurs conceptions successives de l'écrit (Besse, 1990). Depuis plusieurs années, des auteurs ont cherché à déterminer quels seraient les étapes ou les stades par lesquels chemineraient les enfants dans leur découverte et leur appropriation de l'orthographe de mots. Selon ces modèles ou schémas d'apprentissage de l'orthographe, les enfants passeraient par l'identification et la production logographique (préalphabétique), la découverte et la mise en oeuvre du principe alphabétique et la reconnaissance de la forme orthographique du mot (David, 2003). Les modèles les plus connus seront détaillés et comparés entre eux afin d'arriver au modèle utilisé pour ce projet de recherche, soit les préoccupations du jeune scripteur de Montésinos-Gelet et Morin (2006).

2.2.1 Le modèle de Gentry (1982)

En 1982, Gentry prétend que l'apprentissage de l'orthographe ne se résume pas à la mémorisation de mots, mais qu'il s'agirait plutôt du développement de stratégies cognitives. Cet auteur a donc analysé les écrits de langue anglaise d'enfants âgés de cinq ans et plus et a classé leur développement selon cinq stades : *pré-communicatif*, *semi-phonétique*, *phonétique*, *transitoire* et *correct*. Le premier stade, *pré-communicatif*, correspond au moment où l'enfant a une connaissance des lettres de l'alphabet, mais qu'il ne comprend pas encore le lien entre l'oral et l'écrit. Le stade *semi-phonétique* est le moment où le scripteur commence à prendre conscience de cette correspondance entre les graphèmes et les phonèmes, mais sans la maîtriser parfaitement. Le stade *phonétique* correspond à la compréhension de l'enfant que tous les sons d'un mot doivent être présents à l'écriture de celui-ci. Le stade *transitoire* démontre, chez l'enfant, un début de compréhension de certaines normes orthographiques. Finalement, le stade *correct* correspond au moment où le scripteur connaît et respecte les conventions orthographiques. Le tableau 2.1 présente les différents stades de développement de Gentry (1982) ainsi que les caractéristiques des scripteurs pour chacune des étapes. Il s'agit d'un modèle étapiste.

Tableau 2.1 Modèle de Gentry (1982)

Stade de développement	Caractéristiques du jeune scripteur
<i>Pré-communicatif</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le scripteur a une connaissance des lettres de l'alphabet (peut aller d'une excellente connaissance des lettres à une connaissance de quelques lettres). • Le scripteur n'a pas conscience de la correspondance phonèmes-graphèmes ou du principe alphabétique. Il utilise des lettres « au hasard » pour orthographier des mots. • Le scripteur peut avoir conscience du principe de l'écriture de gauche à droite, ou pas. • Le scripteur peut inclure d'autres symboles

Stade de développement	Caractéristiques du jeune scripteur
	<p>que les lettres de l'alphabet.</p> <ul style="list-style-type: none"> Le scripteur peut utiliser des lettres minuscules et majuscules dans ses productions (sans égard de la norme orthographique), mais les jeunes scripteurs ont tendance à utiliser davantage les lettres majuscules.
<i>Semi-phonétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> Le scripteur commence à prendre conscience que les lettres font un son particulier. Les lettres utilisées dans les productions des scripteurs de ce niveau sous-entendent un début de connaissances des correspondances phonèmes-graphèmes. Les mots sont souvent plus courts (une, deux ou trois lettres sont utilisées pour représenter un mot). Le nom de la lettre est fortement utilisé comme stratégie orthographique (<i>g</i> pour <i>j'ai</i> par exemple). Le scripteur commence à respecter le principe de l'écriture de gauche à droite. La connaissance des lettres et de quelques sons complexes est de plus en plus importante. La segmentation des mots peut être présente (ou non) durant ce stade.
<i>Phonétique</i>	<ul style="list-style-type: none"> L'enfant représente tous les sons d'un mot lors de son écriture. L'enfant représente certains sons complexes lors de son écriture. Les lettres sont présentes seulement dans une préoccupation de respect des correspondances phonèmes-graphèmes, sans égard à la norme orthographique. La segmentation des mots et leur orientation sont généralement acquises durant ce stade.
<i>Transitoire</i>	<ul style="list-style-type: none"> Le scripteur adhère à certaines conventions orthographiques (voyelles dans toutes les syllabes, doubles consonnes dans certains mots, etc.). L'enfant utilise des stratégies

Stade de développement	Caractéristiques du jeune scripteur
	<p>morphologiques.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le scripteur de ce stade peut inclure toutes les lettres d'un mot, mais en inverser quelques-unes. • Le scripteur connaît différentes façons d'écrire un même son. • Les scripteurs de ce stade utilisent fréquemment les mots connus dans leur production.
<i>Correct</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Le scripteur connaît la norme orthographique. • Le scripteur étend constamment ses connaissances de mots nouveaux. • L'enfant comprend la structure habituelle des mots. • L'enfant utilise les lettres muettes, les doubles consonnes, etc. • Le scripteur est capable de reconnaître quand un mot ne semble pas bien orthographié. • L'enfant continue d'étendre ses connaissances en découvrant des exceptions ou des irrégularités de la langue.

2.2.2 Le modèle de Frith (1985)

Frith est connue comme étant une figure majeure dans le domaine de l'apprentissage de la lecture et de l'écriture puisqu'elle est la première à présenter ce qui unit ces deux apprentissages fondamentaux (Gray-Charpentier, 2010). Tout d'abord, dans son modèle, Frith (1985) présente trois stratégies référant à trois stades de développement des habiletés en lecture : *logographiques*, *alphabétiques* et *orthographiques*. Les données de cette auteure s'appuient sur des études en anglais.

La stratégie *logographique*, le premier stade, est une association directe d'un symbole ou de lettres à un mot (Frith, 1985). Il s'agit de la reconnaissance de mots familiers à un enfant. Par exemple, un enfant de trois ou quatre ans pourrait reconnaître le mot

Coca Cola, sans vraiment connaître la correspondance qui existe entre les lettres du mot et leurs sons. Plusieurs contraintes de la lecture ne sont pas prises en compte à ce stade (nombre de lettres, ordre de celles-ci, etc.). Frith (1985) ajoute qu'il n'existe, chez l'enfant qui utilise cette stratégie, pas de règle ou de régularité connue pour passer de l'oral à l'écrit. C'est la typographie du mot qui est importante et celle-ci se fait grâce à différents indices : longueur, position des lettres, forme générale, etc. Fayol et Jaffré (1999) critiquent cette stratégie en disant que la présence de celle-ci est fragile et qu'elle serait entièrement dépendante de la langue du lecteur. En effet, certains systèmes qui seraient plus alphabétiques (comme le français) ne donneraient pas lieu à l'utilisation de cette stratégie, car les lecteurs se serviraient toujours au moins minimalement de leurs connaissances des lettres.

Selon Frith (1985), la stratégie *alphabétique*, qu'elle décrit comme étant au deuxième stade, suppose la connaissance des phonèmes, des graphèmes et de leur correspondance. En utilisant cette stratégie, l'enfant comprend que le système oral comprend plusieurs unités : syllabes, phonèmes, rimes, etc. Cette stratégie sous-tend la compréhension du principe alphabétique, de la séquentialité des lettres et une bonne conscience phonologique. Fayol et Jaffré (1999) ajoutent que plusieurs facteurs peuvent influencer le moment de la découverte du principe alphabétique : la maturité, l'expérience de l'enfant, la régularité du système alphabétique, l'enseignement reçu, etc.

Frith (1985) présente une troisième stratégie, soit la stratégie *orthographique*. Il s'agit de la reconnaissance des mots dans leur ensemble, sans avoir besoin de recourir uniquement à la correspondance graphèmes-phonèmes. Elle se distingue de la stratégie logographique puisqu'elle est analytique et qu'elle n'est pas uniquement visuelle. Le mot est reconnu, peu importe l'allographe ou la typographie. L'enfant peut ainsi reconnaître instantanément le mot parce qu'il l'a emmagasiné dans son lexique mental en l'ayant vu et lu à plusieurs reprises. En utilisant cette stratégie,

l'enfant prend en compte d'autres éléments que les correspondances entre les graphèmes et les phonèmes, comme la syntaxe, la conjugaison, les accords et la norme orthographique (Fayol et Jaffré, 1999). Les mots irréguliers (mots dont la correspondance entre les lettres et les sons est inattendue ou inhabituelle) et très fréquents, tels « monsieur » et « femme », peuvent être lus à partir de ce troisième stade.

Pour Frith (1985), une fois la stratégie *orthographique* atteinte, les autres stratégies peuvent être difficiles à utiliser, sauf dans des circonstances particulières. Ces trois stratégies sont présentées par cette auteure comme suivant un ordre séquentiel. Chaque nouvelle stratégie viendrait remplacer la précédente. Frith (1985) émet également l'hypothèse que l'arrivée d'une nouvelle stratégie est une fusion entre l'ancienne et la nouvelle.

Par la suite, Frith (1985) présente un modèle en six niveaux et trois stades (voir tableau 2.2) qui tient compte de l'interaction lecture-écriture. Chaque stade correspond à une des stratégies préalablement définie. Chaque stade est divisé en deux étapes (ou niveaux) et est présenté en lecture (décodage) et en écriture (production de mots), ces deux habiletés étant interdépendantes et reliées dans le développement de chacune des étapes. Le premier niveau de chaque stade implique une forme plus basique de l'utilisation de la stratégie et une forme plus avancée.

Pour le premier stade (*logographique*), l'élève commence par acquérir la stratégie en lecture, alors que l'écriture est encore limitée à l'utilisation de symboles. Puis, lorsque le deuxième niveau est atteint en lecture, ce dernier est prêt à être transféré en écriture et l'élève peut ainsi arriver à utiliser une stratégie logographique en écriture aussi.

Pour le deuxième stade (*alphabétique*), il sera d'abord adopté en écriture pendant que la stratégie logographique continue d'être utilisée en lecture. Lorsque la stratégie est assez avancée en écriture, les acquis seront ainsi transférés en lecture et l'élève pourra atteindre le stade alphabétique pour cette habileté également.

Finalement, pour le troisième stade (*orthographique*), l'acquisition se fera d'abord en lecture avant d'être transférée en écriture.

En résumé, cette théorie prétend que, pour chaque stade, il existe un niveau où la stratégie est différente entre la lecture et l'écriture et un niveau où la stratégie est la même. C'est l'acquisition de la stratégie dans un des domaines qui permet le transfert dans l'autre (Frith, 1985).

Tableau 2.2 Modèle de Frith (1985)

<i>Étapes</i>	<i>Lecture</i>	<i>Écriture</i>
1a	<i>logographique</i> ₁	(symbolique)
1 b	<i>logographique</i> ₂	<i>logographique</i> ₂
2a	<i>logographique</i> ₃	<i>alphabétique</i> ₁
2 b	<i>alphabétique</i> ₂	<i>alphabétique</i> ₂
3a	<i>orthographique</i> ₁	<i>alphabétique</i> ₃
3 b	<i>orthographique</i> ₂	<i>orthographique</i> ₂

2.2.3 L'évolution psychogénique de Ferreiro (1988)

Ferreiro (1988) est considérée, dans la littérature scientifique, comme une pionnière en ce qui concerne le développement et l'acquisition de l'écriture chez les apprenants (Gray-Charpentier, 2010 et Goigoux, 1989). Ses hypothèses et conclusions sont appuyées sur plusieurs travaux de recherche effectués dans plusieurs pays sur dix ans (Argentine, Suisse, Mexique) et sur des travaux menés par d'autres chercheurs dans d'autres pays (Italie, Brésil, Israël, États-Unis). La plupart de ces recherches ont été

effectuées auprès d'enfants parlant espagnol, une langue beaucoup plus transparente que le français.

Tout d'abord, Ferreiro (1988) présente un modèle comprenant quatre niveaux hiérarchisés du développement de l'écriture : *présyllabique*, *syllabique*, *syllabico-alphabétique* et *alphabétique*. Au niveau *présyllabique*, l'enfant essaie de différencier les marques écrites. Il peut faire la différence entre un dessin et un message écrit. Lorsqu'il tente de transcrire un message, le jeune scripteur peut utiliser des lettres, des numéros ou d'autres symboles. Le deuxième niveau (*syllabique*) correspond au début de la « lisibilité » ou de « l'interprétabilité » du message écrit par l'apprenant. Les enfants ont davantage de connaissances sur la langue écrite. Ils comprennent, par exemple, que « aaaaaaaa » n'est pas un mot puisqu'il n'y a qu'une seule lettre et qu'il est impossible d'y lire quoi que ce soit. À ce stade, l'enfant tente d'établir quelques correspondances entre ce qu'il entend et ce qu'il écrit. Généralement, il représente une graphie par syllabe (gâteau - ao). C'est également à ce niveau que le scripteur comprendra la quantité minimale de graphies requise pour écrire un mot (il mentionnera, par exemple, qu'on ne peut rien lire s'il y a une seule lettre). Par la suite, au niveau *syllabico-alphabétique*, on retrouve deux modes de correspondances : syllabique (une graphie correspond à une syllabe) et alphabétique (une graphie correspond à un phonème). Ce stade est transitionnel entre le niveau *syllabique* et *alphabétique*. Finalement, le niveau *alphabétique* est la dernière étape et le scripteur représente maintenant chaque phonème entendu par un graphème (rhinocéros – rinoséros). La norme orthographique n'est pas encore totalement intégrée, mais l'enfant tentera de plus en plus de s'y rapprocher. Certaines règles commencent tranquillement à être acquises par l'apprenant.

Par la suite, le modèle de Ferreiro évolue et présentera alors trois grandes périodes centrales (Montésinos-Gelet et Besse, 2003). Les deux premières périodes

correspondent aux deux premiers niveaux et les deux derniers formeront la troisième période, soit une période phonogrammique.

2.2.4 Le modèle de Seymour (1997)

Seymour (1997) confirme l'hypothèse de Frith (1985) en affirmant que la lecture et l'orthographe sont deux processus interreliés et dépendant d'une même source orthographique. Cet auteur s'appuie sur le modèle de Frith en apportant des modifications importantes. Les données s'appuient également sur la langue anglaise, qui est une langue plus opaque que le français. Tout d'abord, Seymour ne présente pas son modèle comme étant étapiste, contrairement à Frith (1985). Il présente quatre structures pouvant être utilisées par l'apprenant lorsqu'il écrit un mot et aucune segmentation n'est présente entre ces structures (Gray-Charpentier, 2010).

La structure *logographique* correspond à la reconnaissance directe et au stockage des mots. C'est le fait de choisir des caractères, signes ou symboles pour représenter un mot complet. Seymour (1997) suppose que les enfants qui utilisent davantage cette structure possèdent peu de ressources orthographiques.

La structure *alphabétique* est utilisée lorsque l'enfant comprend les correspondances qui existent entre les phonèmes de la langue orale et les graphèmes de la langue écrite. C'est la compréhension du principe alphabétique qui sous-tend l'utilisation de cette structure.

La structure *orthographique* est l'aspect central dans le développement de l'orthographe pour Seymour (1997). Cette structure se développe progressivement lors de l'apprentissage. Elle prend d'abord en considération de petits mots simples pour s'étendre vers des structures de mots plus complexes. Ce processus est long à acquérir et c'est souvent seulement vers la fin de l'école primaire qu'il est plus ou moins achevé (Seymour, 1997).

Finalement, Seymour ajoute la structure *morphologique*, qui correspond à la maîtrise des aspects morphémiques de la langue écrite. C'est une structure qui renvoie aux syllabes, préfixes et suffixes, à leur combinaison et au sens qu'ils revêtent. Par exemple, un nom commun terminant en -eur peut désigner une personne qui fait une action (skieur, chasseur, acteur). Considérer le -s en fin de mot montre également la compréhension de la marque du pluriel (les skis). Pour atteindre cette structure, l'apprenant doit avoir une excellente maîtrise de la structure orthographique. Il est à préciser également que le modèle de Seymour, puisqu'il est construit à partir de l'anglais, met de l'avant l'importance d'articuler plusieurs connaissances et stratégies. Pour lire et écrire dans une telle langue (anglais), on ne peut mémoriser tous les mots, mais on ne peut pas non plus utiliser seulement un traitement alphabétique.

2.2.5 Le modèle de Bear et Templeton (1998)

En 1998, Bear et Templeton présentent un nouveau modèle du développement de l'orthographe, celui-ci comptant six stades du développement : *préphonétique*, *semiphonétique*, *le nom de la lettre*, *la régularité à l'intérieur du mot*, *la jonction syllabique* et *la constance dérivationnelle*. Ce modèle est spécifique à l'anglais, mais il peut éclairer notre compréhension du système en français qui en est un semi-opaque. Les trois premiers stades ont plusieurs similarités avec les trois premières étapes du modèle de Gentry (1982). Le stade *préphonétique* correspond au moment où l'enfant ne fait pas de lien entre les lettres et les sons, entre ce qui est écrit et ce qui est dit. Pour représenter l'écriture, le jeune scripteur mélange des lettres, des images et des symboles. Cet écrit ressemble à des pictogrammes. Il s'agit d'une très longue période chez l'enfant, qui peut s'étendre de dix-huit mois à sept ans. Le deuxième stade, appelé *semiphonétique*, démontre que l'enfant fait ses premières tentatives de correspondances graphèmes-phonèmes. L'enfant commence à comprendre le principe alphabétique. Souvent, lorsque le jeune scripteur écrit un mot, le premier et le dernier son sont représentés et les consonnes sont souvent plus présentes que les voyelles. Durant ce stade, les enfants ont généralement entre quatre

et sept ans. Le troisième stade, *le nom de la lettre*, correspond à l'époque où l'enfant utilise plus spécifiquement le principe alphabétique pour représenter un message écrit. Chaque lettre présente dans le mot représente un son et les voyelles sont davantage représentées. À ce stade, l'enfant a habituellement entre cinq et neuf ans. La *régularité à l'intérieur du mot* correspond au quatrième stade selon Bear et Templeton (1998). À ce moment, l'enfant peut analyser, de façon plutôt abstraite, les mots monosyllabiques (une seule syllabe). Il peut également utiliser certains graphèmes complexes (qui contiennent plus d'une lettre) et traiter certaines structures complexes à l'intérieur d'un mot. Ce stade correspond généralement aux enfants entre six et douze ans. Le cinquième stade (enfants de huit à dix-huit ans), *la jonction syllabique*, est présent lorsque le scripteur peut fusionner les syllabes ensemble et ainsi comprendre davantage les mots polysyllabiques (plusieurs syllabes). Il s'agit également du stade correspondant à la compréhension des préfixes et des suffixes. Finalement, le dernier stade, *la constance dérivationnelle* (enfants de dix ans et plus), correspond au moment où le scripteur comprend que les mots sont dérivés d'autres mots plus petits et que l'orthographe du noyau de ces mots est constante. Il a ainsi une compréhension plus approfondie des mots de la même famille et du rôle des morphèmes.

2.2.6 Les préoccupations du jeune scripteur selon Montésinos-Gelet et Morin (2006)

Selon ce dernier modèle, des élèves peuvent évoquer des connaissances très complexes dès le début de l'apprentissage, dépendamment des mots à écrire et des connaissances sollicitées. En effet, Montésinos-Gelet et Morin (2006) affirment que le jeune scripteur qui commence à écrire ne cherche pas uniquement à comprendre un seul aspect de la langue, mais bien plusieurs. Ces auteures diront alors que l'enfant a certaines *préoccupations*. Plutôt que de présenter un modèle de développement en étapes ou en stades, Montésinos-Gelet et Morin (2006) présentent, en s'appuyant sur

des recherches effectuées en langue française, quatre préoccupations que peuvent avoir les enfants lorsqu'ils commencent leur entrée dans l'écrit.

Premièrement, ils peuvent avoir des préoccupations *visuographiques*. À ce moment, l'enfant prend en considération l'aspect davantage visuel du message écrit. Il comprendra habituellement que le français s'écrit de gauche à droite et de haut en bas. Les lettres présentent dans les productions des enfants ayant ce type de préoccupations peuvent prendre diverses formes. Plusieurs utiliseront, par exemple, des pseudo-lettres (déformation d'une lettre conventionnelle). Les enfants utiliseront également un nombre de lettres semblable à ce qui est présent dans les mots de la langue française (cinq ou six lettres par exemple). Ce type de préoccupations apparaîtra très tôt chez l'enfant et tout contact avec la littérature permettra à ce dernier d'acquérir des préoccupations de type visuographique.

Deuxièmement, les jeunes scripteurs peuvent avoir des préoccupations *lexicales (ou sémiographiques)*. Selon ces préoccupations, l'enfant comprend que l'écrit sert à véhiculer du sens, à transmettre un message. L'enfant saisit également que deux mots différents ne peuvent pas s'écrire de la même façon. Ainsi, même si son répertoire de lettres peut être limité, il varie l'ordre des lettres quand le mot est différent. L'enfant peut également attribuer un sens particulier à l'écrit, en écrivant le mot « mouche » en tout petit ou en utilisant beaucoup de lettres pour écrire mille-pattes, par exemple. Ce genre de stratégies permet à l'enfant de redonner du sens à ce qu'il a écrit. Lorsque l'enfant a de telles préoccupations, il peut également mémoriser certains mots, comme son prénom.

Troisièmement, les enfants peuvent avoir des préoccupations *liées au principe alphabétique*. À ce moment, ils comprennent tranquillement le principe alphabétique (mise en relation de l'oral et de l'écrit par les lettres de l'alphabet). Lorsque le scripteur a ce type de préoccupations, il prendra en considération les aspects

suivants : la mise en relation de l'oral et de l'écrit, l'extraction phonologique (l'enfant prend conscience des sons de la langue et parvient à discriminer et à manipuler les phonèmes de plus en plus), la combinatoire (l'enfant fusionne des phonèmes pour former des syllabes et peut utiliser des stratégies analogiques), l'exhaustivité (l'enfant prend conscience de la nécessité de considérer tous les sons d'un mot pour que le lecteur puisse comprendre le message), la conventionnalité des phonogrammes (mémorisation des correspondances graphèmes-phonèmes), la séquentialité (l'ordre des caractères dans un mot est respecté) et l'exclusivité graphémique (l'enfant comprend que chaque lettre d'un mot a un but précis et qu'il n'est pas souhaitable d'en ajouter). Cependant, il est important de savoir que l'enfant qui a ce type de préoccupations peut ne considérer que certains de ces aspects et ainsi produire un message écrit incompréhensible.

Finalement, le scripteur développera des préoccupations *liées à la norme orthographique*. C'est à ce moment que l'enfant comprendra certains aspects de la norme orthographique : les normes (lettres muettes, marques d'accord et de conjugaison), les particularités des phonogrammes (certains phonèmes peuvent être transcrits de plusieurs manières et le choix de ce graphème dépend d'une convention), les morphogrammes lexicaux, les morphogrammes grammaticaux, les logogrammes et les idéogrammes. Ce type de préoccupations n'amènera pas nécessairement l'élève à écrire de façon orthographique. Montésinos-Gelet et Morin (2006) donnent l'exemple d'un enfant qui écrirait *Les louvs* plutôt que *Les loups*. On voit ici une considération orthographique puisque le féminin de loup est louve. D'un autre côté, un enfant qui écrit de façon conventionnelle, en respectant la norme, n'a peut-être pas de réelles préoccupations orthographiques non plus.

En conclusion, plusieurs critiques ont été effectuées au cours des années par rapport à certains de ces modèles qui sont présentés comme étant trop « étapistes » (David, 2003). Certains d'entre eux ne prendraient pas en considération tous les aspects

phonographiques, morphographiques et sémiographiques de la langue, selon David (2003). Chaves, Totereau et Bosse (2012) ajoutent que, bien que ces modèles de développement soient intéressants, ils ne prennent pas en compte toute la dynamique dans le processus d'acquisition de l'écriture des enfants. Néanmoins, dans tous les modèles, les connaissances entre les lettres et les sons, puis les connaissances en orthographe des élèves se révèlent comme étant essentielles dans une langue alphabétique.

Pour ce projet de recherche, nous avons choisi de documenter le développement de l'orthographe chez de jeunes enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme, selon les préoccupations du jeune scripteur de Montésinos-Gelet et Morin (2006). D'abord, ce modèle nous apparaît comme étant moins séquentiel et considère davantage la préoccupation de l'élève lorsqu'il produit un message écrit, plutôt que le stade de développement auquel il est rendu selon un cheminement qui serait déjà défini. Ceci correspond bien aux élèves ciblés dont le développement ne s'effectue pas nécessairement de façon typique, en suivant des étapes généralement traversées par la majorité des enfants. De plus, le schéma de développement présenté par ces auteurs est le seul qui prenne appui sur des données de la langue française. Cette langue étant bien différente de l'espagnol (pour le modèle de Ferreiro par exemple), qui est une langue transparente, et assez différente de l'anglais, il nous apparaît intéressant de nous appuyer sur un modèle dont les recherches ont été effectuées dans la langue des élèves qui participeront à notre étude. Enfin, puisque les préoccupations ne sont pas nécessairement présentées sous forme d'étape, il sera intéressant d'observer si les caractéristiques des mots impliquent des préoccupations plus que d'autres.

Ces différents modèles nous renseignent sur l'apprentissage de l'orthographe lexicale chez des enfants neurotypiques. Comme cette recherche tentera d'établir des liens entre le développement en orthographe lexicale chez de jeunes élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme et les préoccupations des jeunes scripteurs de

Montésinos-Gelet et Morin (2006), il est essentiel de vérifier les différentes études portant sur l'apprentissage de l'orthographe chez ces élèves. Puisque la quantité de recherches sur l'orthographe auprès de la population ayant un trouble du spectre de l'autisme n'est pas très élevée, cette revue ne recense pas exclusivement des recherches traitant de l'orthographe lexicale auprès de cette population. Cette revue de la littérature nous permettra d'en apprendre davantage sur le sujet, mais également de connaître les méthodologies utilisées lors des recherches effectuées auprès de ces apprenants.

2.4 Études pertinentes sur l'apprentissage de l'écriture et/ou de l'orthographe chez les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme

Selon notre recension des écrits, sept études ont porté spécifiquement sur l'écriture chez les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme. Pour cette revue de la littérature, les bases de données suivantes ont été consultées : *Érudit*, *Repère*, *Psycinfo*, *Francis*, *Eric*, *Australian education Index* et *CBCA complete*. La recherche des mots-clés s'est effectuée en anglais et en français. L'objectif était de retrouver des articles scientifiques incluant le concept de trouble du spectre de l'autisme et celui de l'écriture. De plus, dans un souci de pertinence et d'adéquation avec le contexte scolaire actuel, toutes ces études ont été publiées depuis les années 2000.

La première étude retenue est celle de Basil et Reyes (2003). Cette recherche a été effectuée auprès de six participants ayant des handicaps (deux élèves atteints du syndrome de Down, un élève ayant la dystrophie musculaire, deux élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme (TSA) et un élève ayant un diagnostic de déficience intellectuelle), âgés entre huit et seize ans. Les deux élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme étaient verbaux et l'un d'eux avait une déficience intellectuelle associée. Les six participants ont été soumis à un programme d'intervention en écriture. Ce programme incluait dix leçons incluant 70 mots pouvant construire environ 200 phrases. Les activités d'apprentissage du programme consistaient à créer

des phrases, à l'aide d'un ordinateur. Les élèves n'avaient pas à orthographier les mots, mais à les sélectionner parmi un groupe de mots pour former des phrases. Le niveau de difficulté augmentait tranquillement après un certain nombre de séances, passant de phrases comprenant uniquement un nom, un verbe et un autre nom à des phrases incluant des conjonctions, des adjectifs et des prépositions. L'enseignant travaillant avec l'élève ne devait, en aucun cas, guider l'élève dans son travail, mais uniquement encourager ce dernier à faire des sélections. Par la suite, les élèves utilisaient ce programme de façon individuelle, pendant 30 minutes, deux fois par semaine durant trois mois (environ 24 sessions au total). Ce programme offrait aux élèves une rétroaction immédiate lorsqu'ils formaient des phrases et la présence de l'enseignant n'était donc pas nécessaire pendant l'accomplissement de cette tâche. Les élèves ont été évalués quatre fois durant cette recherche : avant l'intervention, après les trois mois de l'intervention, trois mois après l'intervention et six mois après l'intervention. Ces évaluations provenaient de l'outil standardisé *TALE* et évaluaient la lecture de lettres, de mots, de syllabes et de textes; la compréhension en lecture; la copie; la dictée et la composition écrite.

Selon les résultats de ces évaluations, les six élèves ont progressé en écrivant des phrases de plus en plus complexes durant cette intervention. Les élèves semblaient d'ailleurs motivés à créer des phrases qu'ils comprenaient. Même si l'objectif de départ était d'améliorer la structure des phrases de leurs rédactions, les élèves ont également progressé quant à leur habileté à synthétiser et à orthographier correctement des mots. La conscience phonologique des élèves semble également avoir augmentée. Selon les auteurs, les activités du programme sont significatives dès le départ pour les élèves et cela consiste en une grande force de celui-ci. Ce programme a aussi augmenté l'intérêt des élèves en difficulté envers la lecture et l'écriture. Finalement, l'environnement multimédia pourrait avoir aidé à rendre les activités d'apprentissage plus stimulantes et signifiantes sur une courte période de temps.

Bien que cette recherche soit très intéressante, elle demeure malgré tout éloignée du concept principal de notre sujet de recherche, soit l'orthographe lexicale. Néanmoins, puisque les élèves de cette étude ont progressé dans ce domaine, il est intéressant de considérer ces résultats pour mieux comprendre comment des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme peuvent s'améliorer en écriture et en orthographe à l'aide d'interventions précises. Cette étude visait également à vérifier l'effet d'un programme sur l'écriture des élèves en difficulté, alors que notre projet de recherche souhaite plutôt décrire l'évolution plus « naturelle » des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme de six à huit ans spécifiquement.

Une deuxième recherche pertinente est celle de Schlosser et Blischak (2004). Cette étude vise à augmenter l'habileté des participants à orthographier correctement des mots en utilisant un programme informatique sur un système de communication qui sera détaillé sous peu. Les quatre participants étaient âgés entre huit et douze ans, avaient un diagnostic d'autisme (de léger à modéré), n'avaient pas ou peu de difficultés intellectuelles, avaient des difficultés de langage importantes les empêchant d'intégrer une classe ordinaire et avaient une faible capacité à orthographier. De plus, ils pouvaient suivre des consignes simples et n'avaient pas de problème visuel ou auditif non traité. Le matériel utilisé était le *Speech-Generating-Device* (SGD), c'est-à-dire un portable léger qui permet de traduire du texte ou des images à l'oral (par exemple, en pointant sur une image de chat, on entend : *chat*), des pictogrammes (images ayant une forte ressemblance avec ce qu'elles représentent), des mots monosyllabiques de trois à quatre lettres (appelés dans l'étude les *Target words*) et de nouveaux mots différents des *Target words*, appelés *Novel words* (qui présentaient des similitudes importantes sur le plan phonologique, comme *sun* et *run*). Cette étude comprenait une période d'intervention qui se répétait de deux à trois fois par semaine, jusqu'à ce que le participant ait atteint le niveau recherché. L'évaluateur montrait à l'élève une carte avec un mot écrit et prononçait le mot. Le participant devait ensuite écrire le mot sur le système de communication (SGD).

L'élève devait le faire une deuxième fois, sans pouvoir regarder la carte. Par la suite, le participant devait se corriger lui-même en vérifiant avec la carte contenant le mot imprimé. Durant chaque séance, le participant écrivait quatre mots différents pour chacune des conditions suivantes : *Speech* (le système de communication offrait une rétroaction vocale de la lettre tapée ainsi que du mot), *Print* (le système de communication offrait une rétroaction visuelle sur l'écran pour chaque lettre tapée) et *Speech and Print* (rétroaction visuelle et vocale de la machine). Ces périodes d'intervention étaient répétées jusqu'à ce que le participant obtienne 100 % pour chaque groupe de quatre mots, et ce, deux fois de suite. Après cette période d'intervention, les *novel words* étaient présentés aux élèves afin de vérifier si ceux-ci pouvaient généraliser leurs apprentissages à d'autres mots semblables, mais non travaillés dans l'intervention.

Les résultats de cette recherche démontrent que les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme ont été capables de s'améliorer en orthographe et d'orthographier correctement des mots de façon autonome sous différentes conditions. Deux des participants ont été capables de généraliser aux *novel words*. Trois participants sur quatre ont eu les meilleurs résultats sous la condition *Print* et la condition la moins efficace a été *Speech*. Pour le quatrième participant, la combinaison *Speech and Print* a été aussi efficace que *Print* uniquement.

Cette étude est pertinente puisque l'intervention vise directement l'enseignement de l'orthographe chez les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme. Encore une fois, il s'agit d'une recherche visant à vérifier les effets d'un programme d'intervention mis en place auprès d'un petit groupe de participants. Ces élèves sont également assez similaires à la population de notre étude puisqu'ils n'ont pas de déficience intellectuelle associée à leur trouble. Par contre, ils sont un peu plus vieux que ceux visés par notre projet de recherche.

La troisième recherche retenue est celle de Carlson, McLaughlin, Derby et Blecher (2009). L'objectif de cette étude est d'augmenter la lisibilité des lettres en utilisant certaines procédures basées sur l'intervention *Handwriting Without Tears* de Olsen (1998 dans Carlson, McLaughlin, Derby et Blecher, 2009). Les participants de cette étude sont deux élèves de quatre ans, dont un est atteint d'un trouble du spectre de l'autisme et l'autre présente un retard de développement. Ces deux élèves sont déjà capables d'écrire les lettres de leur prénom, mais aucun des deux ne parvenait à écrire d'autres lettres de façon lisible. Ainsi, des lettres différentes ont été choisies pour cette intervention. Le matériel utilisé, dérivé du programme *Handwriting without tears*, comprenait un petit tableau avec un bonhomme sourire dans le coin gauche et des feuilles pour chaque lettre.

Cette intervention se faisait en suivant quatre étapes pré-déterminées. Premièrement, l'intervenant écrivait une lettre sur le tableau. L'enfant devait tracer la lettre avec une éponge, puis avec une serviette en papier et finalement avec une craie. Deuxièmement, l'enfant devait refaire la même chose (sur le tableau), mais uniquement avec un modèle (sans tracer par-dessus comme à la première étape). Troisièmement, les élèves devaient refaire les trois mêmes étapes, mais sans modèle. Il y avait uniquement un petit bonhomme sourire dans le coin gauche du tableau. Finalement, les élèves recommençaient le même processus, mais sans la présence du bonhomme sourire.

Les données ont été recueillies quatre jours par semaine durant six semaines. Un pré-test et un post-test ont permis aux intervenants de dresser un portrait de ces deux élèves avant et après l'intervention. De façon générale, les résultats démontrent une amélioration de la qualité d'écriture des lettres pour les deux participants. Cette étude confirme que l'utilisation de tracés et de points de repère a été utile pour des élèves ayant des difficultés. Les participants sont également devenus familiers avec ce

programme, qui peut facilement être utilisé en classe pour un coût et un investissement minime.

Cette étude apporte des données intéressantes quant à l'utilisation d'un outil spécifique au développement de la motricité fine chez les élèves en écriture. On y remarque plusieurs données intéressantes, telles que l'importance de l'utilisation de points de repère chez ce type d'élève. Cependant, elle est bien différente de notre projet de recherche puisque l'orthographe n'est pas considérée et qu'il s'agit uniquement d'améliorer la lisibilité et la grosseur des lettres tracées par les élèves. Elle nous guide néanmoins sur plusieurs points intéressants quant à l'aspect méthodologique de la recherche auprès de cette population, que nous traiterons davantage dans le troisième chapitre de ce mémoire.

La quatrième étude pertinente retenue est celle d'Asberg, Kopp, Berg-Kelly et Gillberg (2010). Cette recherche avait trois objectifs : examiner la performance en orthographe, en décodage et en compréhension en lecture à l'aide de tests standardisés auprès de filles atteintes d'un trouble du spectre de l'autisme, de filles ayant un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) et de filles neurotypiques; déterminer le nombre d'élèves ayant un trouble en lecture et/ou en écriture chez ces groupes de filles; examiner les liens entre ces conditions développementales et les difficultés en littératie. Les participantes de cette étude étaient âgées entre huit et dix-sept ans et elles n'avaient pas de déficience intellectuelle. Elles parlaient toutes suédois. L'échantillon était constitué de 20 filles atteintes d'un trouble du spectre de l'autisme, 36 filles ayant un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité et 54 filles neurotypiques. Différentes épreuves individuelles standardisées leur étaient administrées sur le décodage de mots, la compréhension de texte et l'orthographe. Un test d'habiletés non-verbales ainsi qu'un test de vocabulaire oral ont également été effectués. Selon cette recherche, les filles ayant un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme n'ont pas obtenu de différence

statistiquement importante par rapport aux jeunes filles dites neurotypiques en orthographe et en décodage de mots. On observe une petite différence quant à la compréhension en lecture. Cependant, comme le groupe de filles ayant un trouble du spectre de l'autisme était petit (20), ces résultats doivent être interprétés avec prudence. De leur côté, 56 % des jeunes filles atteintes d'un trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité ont démontré une difficulté majeure dans au moins une des évaluations. Dans cette étude, celles-ci semblent donc éprouver de plus grandes difficultés en lecture et/ou en écriture que les participantes atteintes d'un trouble du spectre de l'autisme.

Cette recherche est très intéressante par rapport à notre étude puisqu'il s'agit davantage d'une description à la suite de différentes évaluations standardisées. Tout comme notre échantillon, ces participantes ne présentent pas de déficience intellectuelle. Par contre, les élèves de cette étude ne correspondent pas à la tranche d'âge ciblé par notre projet de recherche ni au fait que l'on souhaite observer les débuts de l'apprentissage de l'orthographe. De plus, les comparaisons effectuées apportent un élément différent par rapport à notre étude puisque, pour notre part, nous ne souhaitons pas comparer les résultats avec des élèves neurotypiques. À la fin de la recherche, la remarque de l'auteur sur le petit nombre de participants est à prendre en considération puisque notre échantillon sera également plutôt restreint (quinze élèves). Il est à noter cependant que notre projet de recherche est différent puisqu'il n'est pas comparatif avec une population d'élèves neurotypiques. Il s'agit plutôt d'une description détaillée du développement en orthographe chez des élèves ayant un TSA.

La cinquième recherche retenue pour notre projet est celle de Kagohara, Sigafos, Achmadi, O'Reillu et Lancioni (2012). Cette étude utilise encore une fois la technologie pour enseigner aux élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme. Le *video-modeling* est une stratégie déjà reconnue par la recherche comme étant une

intervention efficace auprès des élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme. Il s'agit de faire écouter, à plusieurs reprises, une séquence vidéo à un élève représentant un comportement ou une habileté scolaire attendu. Cette recherche souhaitait donc vérifier l'effet d'une intervention comprenant du *video-modeling* sur l'habileté d'élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme à orthographier correctement certains mots. Pendant l'intervention, une séquence vidéo était présentée aux élèves sur un iPad avant que la session ne commence. Ensuite, les élèves devaient réaliser une tâche d'orthographe de mots. À la fin, ils pouvaient jouer librement avec le iPad comme renforcement positif. Cette intervention a été effectuée auprès de deux participants atteints d'un trouble du spectre de l'autisme âgés de dix et douze ans. Ces deux élèves ont eu de belles améliorations dans l'épreuve d'orthographe des mots. En effet, un des deux participants avait 30 % de bonnes réponses lors du pré-test et 100 % de bonnes réponses durant la période de suivi. La deuxième participante a commencé l'intervention avec 40 % de bonnes réponses et a, elle aussi, terminé la période de suivi avec 100 % de réponses adéquates. Cette étude vient donc confirmer que le *video-modeling* a été une stratégie efficace dans l'enseignement auprès de ces élèves et qu'elle peut être utilisée pour aider les élèves à développer l'habileté à orthographier correctement certains mots. Cette technique est peu dispendieuse et demande peu de temps à l'enseignant. Elle est également souvent perçue comme une motivation importante chez les élèves puisque la technologie est souvent utilisée comme un renforçateur chez ces élèves.

Cette étude est davantage spécifique quant à ce projet de recherche puisque le concept principal s'y retrouve (soit l'orthographe lexicale). Cependant, il s'agit encore une fois de vérifier les effets d'une intervention quant à l'amélioration de l'orthographe, ce que nous ne comptons pas effectuer dans notre recherche. De plus, les élèves de cette étude sont légèrement plus vieux que les élèves ciblés par notre projet de recherche (qui auront entre cinq et sept ans).

La sixième étude est celle de Hellinck, Roeyers et Van Waelvede (2013). Selon ces auteurs, les enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme produisent moins de lettres lisibles, écrivent des textes de moins bonne qualité et font plusieurs erreurs d'alignement, de formation et de grosseur de lettres dans leur écriture. Cette étude visait donc à comparer ces aspects chez des élèves *neurotypiques* par rapport à des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme. Les 131 participants étaient âgés de sept à douze ans et parlaient néerlandais. Aucun participant n'avait de déficience intellectuelle ou de trouble moteur. Sur les 131 enfants, 70 étaient atteints d'un trouble du spectre de l'autisme et les 60 autres élèves n'avaient aucun problème ou trouble de développement. Différents tests standardisés ont été utilisés pour évaluer l'écriture des participants (*Dutch tool Systematic Screening Handwriting, Movement Assessment Battery for Children, Developmental Test of Visual-Motor Integration, One minute Reading Test* et un test d'écriture). Selon les résultats des différentes évaluations, les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme ont moins bien performé pour chacune des mesures en comparaison avec les élèves du groupe contrôle (n'ayant aucun trouble ou retard). Les filles atteintes d'un trouble du spectre de l'autisme ont eu de meilleurs résultats que les garçons et cette différence de genre est la même dans le groupe contrôle. Les enfants gauchers ont également eu des résultats quelque peu inférieurs, et ce, dans les deux groupes. C'est l'âge qui a cependant eu le plus d'effet sur les résultats : les enfants âgés réussissaient mieux que les enfants plus jeunes, autant chez les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme que chez les élèves *neurotypiques*. La lecture et l'écriture ont également été mises en corrélation : les élèves qui avaient de meilleurs résultats à l'épreuve de lecture avaient également de meilleurs résultats aux évaluations en écriture.

Comme la recherche d'Asberg, Kopp, Berg-Kelly, et Gillberg (2010), cette étude est davantage similaire à la nôtre puisqu'aucune intervention n'est effectuée auprès de la population. Les auteurs regardent cependant davantage les aspects graphomoteurs qu'orthographiques. L'objectif est de décrire les résultats des élèves et de comparer

ceux-ci entre les deux groupes de participants. L'âge des élèves est assez étendu, comparativement à la tranche d'âge des participants de notre projet de recherche qui est davantage restreinte. De plus, dans notre étude, l'objectif ne sera pas de comparer avec des élèves *neurotypiques* sur le terrain, mais simplement d'observer les résultats par rapport à un modèle d'apprentissage de l'orthographe connu chez les élèves sans trouble ou retard de développement.

Finalement, la septième recherche est celle de Tanji, Takahashi et Noro (2013). Réalisée au Japon, cette recherche incluait trois participants de onze, neuf et neuf ans ayant un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme. Ils étaient tous dans une école spéciale. Les expérimentateurs de cette étude ont fait l'utilisation d'un moniteur et d'un ordinateur personnel pour introduire trois types de programmes afin d'améliorer la lecture et l'orthographe chez les élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme. L'intervention mise en place comprenait trois types de programmes : MTS, CRMTS et *Naming*. Les programmes MTS et CRMTS étaient assez similaires. Pour MTS, un mot écrit était présenté à l'élève sur l'ordinateur et celui-ci devait choisir parmi quatre choix d'images celle qui correspondait au mot écrit. Le programme CRMTS présentait à l'élève une image ou encore un mot était nommé et l'élève devait choisir les bonnes lettres pour former le mot parmi un choix. Finalement, le programme *naming* comprenait un stimulus visuel qui était présenté à l'élève (lettre, mot ou image). Le participant devait nommer ce stimulus à l'expérimentateur. L'intervention était répétée jusqu'à ce que l'élève atteigne le niveau attendu (il y avait six niveaux en tout). Les participants ont été soumis à un pré-test avant de débiter l'expérimentation ainsi qu'à un post-test à la fin de celle-ci. Ces évaluations prenaient la même forme que l'intervention, soit l'utilisation des différents programmes et comportaient onze tâches : cinq MTS, trois CRMTS et trois *Naming*. Les résultats de cette étude démontrent que plus l'intervention avançait, moins les élèves avaient besoin de séances pour atteindre le niveau suivant. Cette recherche démontre également que l'utilisation d'un tel programme est efficace pour l'apprentissage et la

généralisation d'habiletés en lecture et en orthographe chez ces enfants atteints d'un trouble du spectre de l'autisme. Un des trois participants a eu de plus grands besoins afin de généraliser les habiletés apprises durant l'intervention. Les chercheurs ont également remarqué que ces enfants semblaient avoir de bonnes forces en phonétique ainsi qu'en décodage.

Cette étude, bien que l'échantillon soit petit, est pertinente et traite directement d'un programme qui a des effets sur l'apprentissage de l'orthographe chez des participants ayant un trouble du spectre de l'autisme. L'utilisation de la technologie semble bien fonctionner auprès de ces élèves, car on remarque que plusieurs études ont utilisé de tels instruments. Les auteurs de cette étude mentionnent que les élèves participant à ce projet avaient de bonnes forces en phonétique. En effet, ces derniers semblaient développer et comprendre la structure phonémique, et ce, même si la communication et le langage étaient déficitaires. Encore une fois, cette recherche diffère de notre projet puisque nous ciblerons davantage le développement « naturel » de l'orthographe chez des apprenants plus jeunes, et ce, sans intervention ou modification du milieu.

En terminant, ces études ont permis de bonnes avancées scientifiques car elles étudient les caractéristiques des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme avec l'apprentissage de l'écriture. Cependant, aucune de ces recherches n'a été effectuée en français : quatre sont en anglais, une en néerlandais, une en suédois et une en japonais. On sait pourtant que le système alphabétique et les correspondances graphèmes-phonèmes varient grandement d'une langue à l'autre. Le développement de l'orthographe lexicale en français chez des jeunes ayant un trouble du spectre de l'autisme n'a donc, selon notre revue de la littérature, jamais été exploré. Le point de vue descriptif semble également assez inexistant quant à ce sujet, on traite davantage de programmes d'intervention ou encore de comparaisons avec des élèves dits neurotypiques. Il est d'ailleurs étonnant de constater à quel point ces études

implantent des programmes ou des approches sans se référer à des données descriptives sur le développement de l'orthographe de ces élèves. Le tableau suivant résume les différentes études présentées ci-haut.

Tableau 2.3 : Synthèse des études

<u>Auteurs</u>	<u>Année et langue</u>	<u>Participants</u>	<u>Brève description de l'étude</u>
Basil et Reyes	2003, anglais	6 participants anglophones âgés entre 8 et 13 ans : - 2 élèves atteints du Syndrome de Down - 1 élève ayant la dystrophie musculaire - 2 élèves ayant un TSA - 1 élève ayant une déficience intellectuelle	Programme d'intervention ayant pour objectif d'apprendre aux élèves à créer des phrases à l'aide d'un ordinateur. L'objectif n'est pas d'orthographier, mais de former des phrases à partir de groupes de mots.
Schlosser et Blischak	2004, anglais	4 participants âgés entre 8 et 12 ans ayant tous un diagnostic de TSA de léger à modéré.	Programme d'intervention : vérification d'un programme informatique sur un système de communication visant à augmenter l'habileté à orthographier correctement des mots.
Carlson, McLaughlin, Derby et Blecher	2009, anglais	2 participants de 4 ans : dont un est atteint d'un TSA et l'autre présente un retard de développement	Programme d'intervention (inspiré de <i>Handwriting Without Tears</i>) dont l'objectif est d'augmenter la lisibilité des lettres.
Asberg, Kopp, Berg-Kelly et Gillberg	2010, suédois	110 filles âgées entre 8 et 17 ans : - 20 atteintes d'un TSA - 36 atteintes d'un TDAH - 54 neurotypiques	- Examiner la performance en orthographe, en décodage et en compréhension en lecture à l'aide de tests standardisés - Examiner le taux de trouble en lecture et en écriture - Examiner les liens entre ces conditions développementales et les difficultés en littératie
Kagohara, Sigafoos, Achmadi, O'Reilly et Lancioni	2012, anglais	2 participants atteints d'un TSA âgés entre 10 et 12 ans.	Vérification de l'effet d'une intervention comprenant du video-modeling sur l'habileté d'élèves atteints d'un TSA à orthographier correctement certains mots.
Hellinck, Roeyers et Van Waelvede	2013, néerlandais	131 participants âgés entre 7 et 12 ans : - 70 ayant un TSA - 60 enfants neurotypiques	Comparaison de différents aspects en écriture (lisibilité des lettres, qualité des textes, alignement, formation et grosseur des lettres) chez des

<u>Auteurs</u>	<u>Année et langue</u>	<u>Participants</u>	<u>Brève description de l'étude</u>
			élèves neurotypiques par rapport à des élèves ayant un TSA.
Tanji, Takahashi et Noro	2013, japonais	3 participants japonais de 11, 9 et 9 ans ayant un diagnostic de TSA	Utilisation d'un moniteur et d'un ordinateur personnel pour introduire trois types de programmes afin d'améliorer la lecture et l'orthographe chez ces élèves.

Notre projet de recherche a donc un caractère unique qui permet de mieux comprendre comment des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme développent leur apprentissage de l'orthographe à l'école sans l'implantation d'un programme particulier visant le développement de l'orthographe. Ces données apportent de nouvelles connaissances essentielles dans ce milieu afin de mener ensuite des projets d'implantation de programmes ou d'approches pour compléter le travail des enseignants en adaptation scolaire.

2.5 Synthèse du cadre de référence

Au terme de ce chapitre, le concept majeur de ce mémoire, soit l'orthographe lexicale en français, a été défini ainsi que la sous-composante qui nous intéresse, soit l'apprentissage de cette orthographe. Différents modèles élaborés dans plusieurs langues selon des recherches auprès de population *neurotypique* ont été présentés et critiqués. Pour ce projet de recherche, c'est le plus récent modèle, soit celui de Montésinos-Gelet et Morin (2006), qui sera davantage exploité. Les écrits des enfants pourront ainsi être analysés selon les préoccupations des jeunes scripteurs décrites par ces auteures. Une brève présentation des différentes études traitant de l'écriture chez les personnes ayant un trouble du spectre de l'autisme a démontré l'état des connaissances sur le sujet et le manque considérable d'études descriptives traitant du développement de l'orthographe lexicale chez les jeunes scripteurs ayant un trouble du spectre de l'autisme. À la lumière de cette revue de la littérature, plusieurs objectifs spécifiques émergent afin de répondre plus précisément à la question

générale de recherche présentée dans le chapitre I de ce mémoire. En répondant à ces objectifs, il sera possible de mieux comprendre le développement de l'orthographe lexicale chez de jeunes élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme et de mieux savoir si ce développement est différent des élèves neurotypiques ou si les préoccupations sont similaires.

2.6 Objectifs spécifiques de recherche

Dans le cadre de ce projet de recherche, quinze élèves ayant un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme ont répondu aux épreuves d'écriture auxquelles ils ont été soumis, à trois reprises durant une année scolaire, afin de pouvoir mener à bien le but de cette recherche qui est de décrire le développement en orthographe chez de jeunes élèves de cinq à sept ans ayant un trouble du spectre de l'autisme. Ces élèves étaient tous scolarisés en classe spéciale, dans une école régulière et n'avaient pas de déficience intellectuelle associée à leur trouble.

Ainsi, les objectifs spécifiques de cette recherche sont :

1. Analyser les différentes productions écrites des élèves, à trois moments durant l'année scolaire, en se basant sur « les préoccupations des jeunes scripteurs » selon Montésinos-Gelet et Morin (2006).
2. Décrire les cheminements détaillés de ces quinze élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme, sur une année scolaire, quant au développement de leurs habiletés en orthographe lexicale.
3. Décrire le contexte scolaire dans lequel évoluent ces quinze élèves et les activités liées au développement de l'orthographe auxquelles ils prennent part en classe.

CHAPITRE III

MÉTHODOLOGIE

3.1 Approche méthodologique

Ce projet de recherche s'inscrit dans une posture épistémologique de type interprétative. En effet, ce type de posture épistémologique amène à porter une attention plus importante au contexte (Fourez, 2003) et c'est ce que nous tenterons de faire lors de la collecte de données. Une importance particulière est accordée aux pratiques des enseignants relativement à l'apprentissage de l'écriture, à l'expérience scolaire des élèves ainsi qu'aux apprentissages. Plus spécifiquement, il s'agit d'une recherche qualitative (Karsenti et Savoie-Zajc, 2011) qui s'intéresse à la description (Fortin, 2010). C'est le portrait de ce qui est produit et exprimé par les élèves qui est analysé, ce qui permet d'établir en quelque sorte le profil des élèves selon leurs connaissances en orthographe, et ce, à trois moments dans l'année scolaire.

En effet, comme l'exprime Gohier (2011), l'objectif de ce type de recherche est de décrire afin de mieux comprendre le sujet de l'étude. Dans ce cas, le sujet correspond à l'acquisition de l'orthographe chez les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme. Il ne s'agit pas d'une recherche appliquée puisqu'aucune intervention n'a été faite en classe et que l'objectif n'est pas une modification immédiate des pratiques, mais bien un avancement des connaissances dans le domaine. Dans un même ordre d'idées, l'enjeu de cette recherche est nomothétique. En effet, en complément avec la recherche fondamentale, le but premier de cette recherche est la production d'un savoir dans un domaine où les connaissances sont limitées (Gohier, 2011). Bien que les deux sujets principaux (orthographe lexicale en français et trouble du spectre de l'autisme) soient tous deux assez bien documentés, le lien entre les deux est pratiquement absent dans la littérature scientifique. L'objectif est donc de

participer à une connaissance cumulative sur les deux sujets en créant une articulation inédite.

Dans ce chapitre, les participants de l'étude seront décrits selon les critères d'inclusion pour la participation à ce projet. La méthode employée pour répondre à la question générale de recherche ainsi qu'aux objectifs spécifiques sera également explicitée ainsi que les raisons qui justifient ces choix méthodologiques. Les instruments de collecte de données seront détaillés. Finalement, les considérations éthiques du projet seront définies.

3.2 Participants

La collecte de données de ce projet de recherche a été réalisée auprès de quinze élèves de cinq à sept ans (en septembre 2014), inscrits dans trois classes spéciales regroupant des élèves ayant un TSA pour l'année scolaire 2014-2015 ($N = 15$). Ces classes spéciales sont situées dans trois écoles régulières de la commission scolaire de Montréal. Ces élèves ont tous un diagnostic de trouble du spectre de l'autisme et on leur a attribué le code 50 selon l'organisation des services du MELS (2007). Certains portent également le code 99, qui signifie qu'ils sont en attente d'évaluation. En classe, ils sont tous dans une classe de type 1^{er} cycle du primaire.

Les classes TSA ont été invitées à participer car elles contenaient des élèves qui répondaient aux critères d'inclusion de la recherche. Les enseignantes de ces trois classes du premier cycle du primaire de ces trois écoles ont été contactées durant l'année scolaire 2013-2014 afin de vérifier leur intérêt de participer à cette étude. Tout d'abord, ces classes sont toutes situées dans une école régulière. Cela signifie que les élèves sont intégrés socialement (récréation, activités spéciales, toilettes, corridors de l'école, sorties éducatives, service de garde, etc.), mais ne sont pas intégrés au niveau scolaire. Le petit nombre d'élèves dans les classes (entre 6 et 8) permet aux enseignantes de travailler de façon individuelle ainsi qu'en sous-groupe. D'ailleurs, les enseignantes de ces classes s'inspirent du programme TEACCH

(Treatment of Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) (Schopler, Reichler et Lansing, 2000), qui est la structure préconisée par la commission scolaire pour favoriser l'enseignement et l'apprentissage de ces élèves. Tel que mentionné dans le chapitre 2, ce programme encourage une structuration importante du temps (avec un horaire spécifique à chaque élève par exemple), de la tâche et de l'environnement (bureaux de travail individuels à chaque élève, espaces bien définis dans la classe, etc.).

Chaque classe reçoit également les services d'une technicienne en éducation spécialisée, présente 100 % du temps avec les élèves. Celle-ci gère principalement le comportement, enseigne les habiletés sociales aux élèves et aide l'enseignante quant à la gestion du groupe. Des services en orthophonie sont également disponibles pour ces élèves.

L'échantillonnage utilisé pour ce projet de recherche est un échantillonnage théorique (Savoie-Zajc, 2011). L'échantillon réalisé était donc intentionnel. En effet, différents critères d'inclusions ont été émis afin de pouvoir sélectionner un échantillonnage répondant aux besoins de l'étude. Ces critères ont été vérifiés en discutant avec les enseignantes ainsi que selon les dossiers scolaires des élèves des différentes classes.

Critères d'inclusion pour les élèves :

- Être inscrit dans une classe TSA de niveau premier cycle pour l'année scolaire 2014-2015 dans une des trois écoles régulières sélectionnées.
- Avoir un diagnostic de *trouble du spectre de l'autisme* ou être en attente de diagnostic (code 50 ou 99).
- Ne pas avoir de déficience intellectuelle associée à ce trouble.
- Être capable d'utiliser un crayon.
- Parler et comprendre le français. (Certains sont malgré tout peu verbaux.)

3.3 Procédure

Afin de pouvoir répondre à la question générale ainsi qu'aux objectifs spécifiques de cette recherche, une collecte de données a été effectuée durant l'année scolaire 2014-2015 auprès des participants sélectionnés. Tout d'abord, l'enseignante a été rencontrée afin de décrire chaque élève sur les plans de ses habiletés langagières et scolaires. Cette description sert à comprendre s'il y a un lien entre les habiletés orales et écrites des élèves.

Puis, à trois reprises durant l'année scolaire (septembre 2014, janvier et avril 2015) les quinze élèves ont été soumis à une épreuve d'écriture de cinq mots et une phrase (Morin et Montésinos-Gelet, 2005). Cette mesure documentera l'état des connaissances en orthographe des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme. Cette mesure répétée permet la description de l'évolution des élèves quant au développement de leur compétence à écrire sur le plan des diverses préoccupations des jeunes scripteurs décrites dans le cadre conceptuel (visuographiques, lexicales, alphabétiques, orthographiques) durant une année de leur premier cycle du primaire. Cette épreuve, d'une durée approximative de 15 minutes, s'est déroulée de façon individuelle afin de ne pas perturber le cours normal d'une journée de classe (les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme travaillent individuellement avec l'enseignante à raison d'environ 1 période par jour dans les classes sélectionnées). Cela a permis d'assurer une stabilité avec ce qui est habituellement fait dans le type de classe *TSA*. En effet, Carlson, McLaughlin, Derby et Blecher (2009) mentionnent qu'une telle structure est bénéfique pour les élèves. L'administration des épreuves dans un coin calme de la classe a permis de donner un environnement consistant et familier aux élèves, tant au niveau visuel qu'auditif (Schlosser et Blischak, 2004). De plus, Carlson, McLaughlin, Derby et Blecher (2009) affirment que l'utilisation d'un renforcement positif à la fin de l'épreuve peut augmenter l'attention et la collaboration des élèves au moment de celle-ci. L'évaluatrice responsable du projet a utilisé le système de renforçateurs présent dans la classe afin d'offrir une continuité

pour l'élève lorsque cela était nécessaire. L'administration de l'épreuve s'est fait par la responsable du projet, Amélie Cayouette, afin de retrouver les mêmes conditions d'administration pour tous les élèves. La main des élèves a été filmée durant ces épreuves d'écriture afin de voir s'ils hésitaient sur certains mots, avaient envie d'effacer, repassait sur une même lettre, rayaient un mot, etc.

À la suite de l'épreuve, des questions ont été posées aux élèves dans le cadre d'un court entretien métagraphique (voir annexe A). Ces questions avaient pour objectif de comprendre le raisonnement des élèves et leurs propres perceptions des fonctions de la langue écrite. Ces entretiens étaient filmés afin de pouvoir mieux l'analyser, sans voir le visage des élèves. Ces deux mesures ont donc été prévues dans le but de mieux comprendre leurs productions.

Afin de répondre au troisième objectif spécifique, des entretiens ont été effectués avec les enseignantes des trois classes *TSA* dont étaient issus les élèves. Ceux-ci ont eu lieu au début de l'année scolaire. Les questions de l'entretien (annexe B) portaient sur les différentes activités en orthographe effectuées dans les classes et les méthodes employées pour favoriser cet apprentissage. Elles étaient inspirées de Charron, Montésinos-Gelet et Morin (2009). Ces données qualitatives ont permis de dresser un profil clair et détaillé des pratiques enseignantes en orthographe. Des observations en classe et des prises de photos ont également servi à dresser le portrait global de chacune des trois classes.¹

3.4 Instruments de collecte de données

Les instruments de collecte de données utilisées ont été l'épreuve d'écriture administrée à trois reprises durant l'année scolaire, l'entretien semi-dirigé avec l'enseignante ainsi que le court questionnaire sur chaque élève en début de projet.

¹ Il est à noter que, pour l'ensemble de ce mémoire, nous avons choisi de ne pas utiliser l'alphabet phonétique international puisque ce dernier est peu utilisé dans les écoles et que les intervenants scolaires sont les premiers lecteurs ciblés par ce projet de recherche.

3.4.1 Épreuves d'écriture (annexe A)

L'épreuve d'écriture, qui a été administrée aux élèves à trois reprises durant ce projet de recherche, comportait donc les cinq mots suivants, en plus du prénom de l'élève :

- Éléphant
- Macaroni
- Girafe
- Cerise
- Riz

La phrase suivante a ensuite été demandée aux élèves : *L'éléphant joue avec la girafe.*

Les mots ont été choisis puisqu'ils possèdent différentes caractéristiques orthographiques intéressantes à vérifier auprès des élèves. Les mots sont également de longueur variable et présentent différentes structures syllabiques (Montésinos-Gelet et Morin, 2005). Certains mots comportent des sons complexes (le *ph* dans *éléphant* par exemple), des graphèmes plus rares pour représenter un son (comme le *s* de *cerise*), des marques morphologiques (le *z* dans *riz* par exemple) ou des lettres muettes (le *e* dans *cerise* par exemple). Malgré ces difficultés, il est possible de transcrire des lettres pour évoquer des syllabes, ce qui donne une idée de la compréhension du principe alphabétique des élèves. Par exemple, un élève qui écrit LFA pour *éléphant* transcrit des lettres plutôt que des syllabes, mais cela traduit une bonne maîtrise du principe alphabétique. Enfin, le mot *macaroni* a été choisi parce qu'il est simple et la correspondance graphèmes-phonèmes y est pratiquement transparente.

La phrase demandée aux élèves reprenait deux mots préalablement écrits dans l'épreuve. Ceci permet de vérifier si l'élève avait le souci d'écrire le même mot selon la même orthographe (préoccupations lexicales ou sémiographiques).

Une feuille-réponse a été créée pour cette épreuve d'écriture. Celle-ci inclut un espace pour écrire le mot ainsi que des images correspondant aux mots demandés.

À la fin de l'épreuve d'écriture, l'enfant était invité à revenir sur ses traces graphiques afin de vérifier certaines de ses préoccupations (Montésinos-Gelet et Morin, 2005). Différentes questions étaient alors posées à l'enfant (voir annexe A) dans l'objectif de susciter sa réflexion et son analyse. Par exemple, en pointant la lettre M de macaroni, l'évaluatrice pouvait lui demander : Pourquoi as-tu écrit cela ici ?

3.4.2 Protocole d'entretien (annexe B)

Au début de l'année scolaire, un entretien individuel d'une trentaine de minutes a été fait avec chaque enseignante participant au projet de recherche. Cet entretien avait pour objectif d'avoir un portrait général de l'enseignement en orthographe dispensé dans chaque classe. Sans avoir comme but d'établir une corrélation, cet outil permet de décrire le contexte dans lequel évoluent les différents participants. Les aspects suivants ont été abordés : données descriptives sur l'enseignante (nombre d'années d'enseignement, formations, etc.), données sur l'enseignement de l'orthographe (activités faites en classe, matériel utilisé, etc.) et expérience de l'enseignante auprès des élèves ayant un TSA.

Les questions de l'entretien étaient inspirées de Charron, Montésinos-Gelet et Morin (2009) et sont présentées dans l'annexe B. Ces entretiens ont été enregistrés afin d'en retranscrire le verbatim.

3.4.3 Questionnaire sur les habiletés des élèves

Ce court questionnaire avait comme objectif de recueillir des informations liées aux habiletés scolaires générales de chaque élève selon l'évaluation de l'enseignante. Les questions suivantes ont été posées aux enseignantes :

- Quel est l'âge de l'élève, au 30 septembre 2014 ?
- Quel est son niveau académique actuel ?

- Pouvez-vous me parler de ses habiletés quant à la communication (utilise-t-il un cahier de communication ? des pictogrammes ? des images ? comment est son langage expressif ? réceptif ?)

3.5 Analyse des données de l'épreuve

Afin de pouvoir comprendre et interpréter les résultats, ces deux instruments de collecte de données ont ensuite été analysés en s'inspirant de travaux sur le développement de l'orthographe décrits dans le cadre conceptuel (Montésinos-Gelet et Morin, 2005 ; Montésinos-Gelet et Morin, 2006).

3.5.1 Épreuves d'écriture : analyse

Afin de mieux comprendre le développement de l'orthographe de chaque élève, les données des épreuves ont été analysées selon une grille d'analyse tenant compte des traces écrites, des comportements de l'élève lors de l'épreuve et des commentaires lors de l'entretien. Ces données ont été synthétisées dans un tableau (voir annexes E à S). Les analyses ont donc porté sur les points suivants :

Pour l'épreuve de mots (*cerise*, *girafe*, *éléphant*, *macaroni*, *riz*) :

- réussite ou non de l'écriture du prénom par l'élève;
- extraction du nombre de phonèmes dans les 5 mots demandés (sur un total de 25);
- extraction de graphèmes conventionnels (mais non orthographiques, par exemple d'écrire un *s* au début du mot *cerise*);
- extraction de graphèmes orthographiques;
- transcription de phonèmes complexes (*ph* et *an*);
- transcription des marques morphologiques dérivationnelles (*t* dans *éléphant* et *z* dans *riz*);
- transcription des lettres muettes (*e* dans *cerise* et *e* dans *girafe*)
- nombre de lettres *jokers* (lettres qui ne correspondent à aucun son présent dans le mot demandé)

- séquentialité respectée : tous les mots (lorsque l'ordre des phonèmes est adéquat dans toute l'épreuve), certains mots (lorsque l'ordre est adéquat pour certains mots seulement), aucun mot (lorsque l'ordre n'est jamais respecté), partiellement (lorsque certaines lettres sont inversées dans le mot, mais que la séquentialité semble malgré tout respectée en partie)

Pour l'écriture de la phrase (*L'éléphant joue avec la girafe.*) :

- nombre de mots représentés (sur 5)
- nombre de blancs graphiques (sur 4)
- présence de la majuscule
- présence du point
- dimension lexicale respectée? (est-ce que les mots *éléphant* et *girafe* sont orthographiés de la même façon dans la dictée de mots ainsi que dans la phrase)

3.5.2 Protocole d'entretien : analyse

Afin de mieux résumer les pratiques des enseignantes ainsi que leurs objectifs en écriture, des profils ont été réalisés. Selon Seidman (1998), un profil, rédigé dans les mots du participant, est le produit de recherche le plus fidèle à l'entretien réalisé. Cela permet de comprendre le contexte dans lequel évolue le participant, de clarifier ses intentions et les processus qui sous-tendent ses actions. Ce profil a été écrit sous forme narrative et il permet à l'intervieweur de partager les informations apprises lors de l'entretien qualitatif en une sorte d'histoire (Seidman, 1998).

De plus, un tableau récapitulatif a été créé afin de présenter toutes les stratégies de l'enseignement de l'orthographe utilisées par les trois enseignantes. Ce tableau est présenté dans le chapitre 4, soit la présentation des résultats.

3.6 Éthique

Afin de respecter les normes éthiques de l'Université du Québec à Montréal, plusieurs précautions ont été prises tout au long de la réalisation de ce projet de recherche. Tout d'abord, des formulaires de consentement ont été signés par les enseignantes ainsi que par les parents des élèves participant à ce projet (annexe C). De plus, tout au long de l'épreuve d'écriture ainsi que de l'entretien avec l'élève, la responsable du projet a tenté, au mieux de ses connaissances, de reconnaître les signes d'angoisses et d'anxiété vécus par les élèves afin de modifier des aspects de la rencontre, ou encore de l'arrêter pour la reprendre à un autre moment. La confidentialité des participants a également été respectée tout au long de cette étude. Les noms des élèves et des enseignantes sont remplacés par des pseudonymes. Aussi, toutes les informations confidentielles sont conservées sous clé dans un bureau de l'UQAM et détruites deux ans après la publication de ce mémoire.

Ce projet de mémoire a été approuvé par le comité éthique de l'Université du Québec à Montréal et un certificat (annexe D) nous a été remis. Le projet a également dû être soumis à la Commission scolaire de Montréal pour pouvoir procéder à l'expérimentation dans les écoles. Ce dernier a donc été approuvé puisqu'il respecte les normes éthiques la CSDM.

CHAPITRE IV

RÉSULTATS

Dans ce chapitre, l'environnement de chaque classe est décrit puis illustré à l'aide de photos pour mettre les données en contexte. Cette description est le résultat d'une observation générale effectuée lors de la collecte de données, de la prise de photos, ainsi que des entretiens avec la chercheuse. Par la suite, un profil détaillé de chaque enseignante est présenté afin de mettre en lumière les informations pertinentes recueillies lors des entretiens semi-dirigés effectuées en début d'année scolaire. Puis, un tableau fait état des différentes stratégies enseignées en classe afin de faciliter le développement de l'orthographe, selon ces mêmes entretiens. Les quinze élèves sont présentés brièvement. Ensuite, une description synthétisée des trois épreuves (septembre-janvier-avril) pour chaque élève est également présentée. Finalement, les résultats des épreuves sont synthétisés et des tableaux sont présentés en annexe pour chacun des élèves afin de mettre en évidence leur évolution en orthographe au cours de l'année scolaire 2014-2015.

4.1 Contexte : classe

Les trois classes participant à ce projet sont décrites en tenant compte des aspects suivants : la structuration de l'espace et la structuration du temps. Des photos sont également présentées afin de définir le contexte scolaire dans lequel évoluent les participants de cette étude.

4.1.1 Classe A

Structuration de l'espace : La classe A est divisée en différents espaces. Tout d'abord, le coin avant ressemble à une classe ordinaire. En effet, les bureaux sont positionnés face à l'avant, en îlot de 2 bureaux (certains élèves sont seuls). Devant ceux-ci, on retrouve le tableau ainsi que différentes images. À l'avant de la classe, on retrouve également le **coin du travail individuel** (ou en équipe de 2) avec

l'enseignante. Il s'agit d'une table ainsi que de deux chaises. On retrouve différents outils pédagogiques (livres, matériel à manipuler, cahiers d'exercices...) dans cet espace. Au fond de la classe, on retrouve le **coin de la collation** ainsi que du dîner (les élèves mangent dans la classe avec un surveillant du dîner). On retrouve d'ailleurs un petit réfrigérateur et un micro-ondes. Derrière ces tables, il y a un **coin retrait** afin d'isoler les élèves qui ont besoin de calme. Le reste de la classe est occupé par différents espaces : **coin lecture, coin radio, coin casse-tête**, etc.

Structuration du temps : Les élèves travaillent en suivant un **horaire individuel**, par **bloc de 15 minutes**. Une horloge *Time Timer* est présente à l'avant de la classe afin de démontrer le temps qui s'écoule. Les élèves changent de tâche lorsque la minuterie sonne. Dans leur horaire, on retrouve différents types d'activités : travail individuel avec l'enseignante, travail en groupe, lecture, travail autonome, jeux de société, casse-tête, etc.



Figure 4.1 Classe A

4.1.2 Classe B

Structuration de l'espace : Chaque élève a un **coin de travail autonome**, sur un bureau traditionnel de classe. Il y a également un **coin collation**, où ils dînent avec leur surveillant de dîner. À l'entrée de la classe, on retrouve un coin appelé ***Le bonjour***, où les élèves peuvent s'asseoir sur une chaise, en rond, et regarder l'enseignante au centre. C'est à cet endroit que les élèves viennent à l'arrivée pour la routine du matin ainsi que pour les différentes activités de groupe. Il y a également, dans la classe, **un bureau pour travailler individuellement avec l'enseignante** et

un autre **pour travailler individuellement avec l'éducatrice spécialisée**. Différents autres espaces sont présents : **coin radio, coin ordinateur, coin casse-tête, etc.**

Structuration du temps : Comme la classe A, cette classe est inspirée du modèle TEACCH et les élèves ont un horaire individuel comprenant différentes tâches : travail individuel, travail autonome, radio, ordinateur, lecture, jeux... Chaque tâche est d'une durée de 15 minutes. Le temps est représenté également sur une horloge *Time timer* et les élèves changent de tâche lorsque la minuterie sonne.



Figure 4.2 Classe B

4.1.3 Classe C

Structuration de l'espace : Il y a différents espaces dans la classe : **coin lecture, coin radio, coin casse-tête, ordinateur, jeux moteurs, etc.** On retrouve également un bureau pour travailler individuellement avec l'enseignante et un autre pour

travailler individuellement avec l'éducatrice spécialisée. Il y a un coin, à l'avant de la classe, où les élèves peuvent s'asseoir par terre devant le **TBI** (tableau blanc interactif). L'enseignante s'en sert beaucoup pour différentes activités de groupe ainsi que pour l'accueil le matin (pour faire la météo du jour, le calendrier, l'horaire de groupe, etc.). On retrouve une table avec des chaises où les élèves prennent leur **collation** et peuvent faire d'autres types d'activités de groupe. Ces élèves ne dînent pas dans leur classe, ils mangent dans un autre local à côté. Les élèves de cette classe ont, quant à eux, accès à un **autre local** durant la journée où ils peuvent faire des activités davantage motrices comme la course. Ce local peut en outre être utilisé pour retirer les élèves en crise.

Structuration du temps : Comme dans les autres classes, les élèves peuvent se référer à une grosse horloge *Time timer* au mur et suivent un horaire individuel par bloc de 15 minutes comprenant différentes tâches similaires aux autres classes : radio, jeux, casse-tête, travail autonome, travail en groupe et en sous-groupe, lecture, etc.



Figure 4.3 Classe C

4.2 Contexte : enseignantes

Afin de cerner davantage le contexte dans lequel évoluent ces élèves, des entretiens semi-dirigés ont été effectués avec les trois enseignantes. Ces entretiens ne visaient pas à comparer les pratiques de ces dernières, mais à mieux comprendre ce qui peut occasionner le développement de l'orthographe chez les élèves. Durant l'entretien, trois aspects ont été abordés : l'expérience de l'enseignante et le type de classe dans lequel elle enseigne, l'enseignement de l'orthographe dans sa classe et ses observations, depuis le début de sa carrière, quant à l'apprentissage des élèves ayant un TSA. Les données des entretiens ont été condensées sous forme de profil dans les paragraphes suivants.

4.4.1 Profil de l'enseignante de la classe A

Expérience de l'enseignante et type de classe

J'enseigne depuis 2004. Dans une classe avec des élèves TSA depuis 2005. Ma formation de base est un baccalauréat en adaptation scolaire, de quatre ans. Après, j'ai commencé le DESS en psychologie en autisme, mais je n'ai pas terminé. « Je trouvais que ça faisait trop autisme tout le temps. » J'ai aussi fait la formation TEACCH.

Dans ma classe, chaque année, il y a sept ou huit élèves. Je pense qu'ils ont tous un diagnostic de TSA sans déficience intellectuelle. « Mais ce qui arrive, souvent, c'est qu'ils ont un diagnostic très jeune et c'est recommandé d'avoir un autre diagnostic dans les années qui suivent et c'est souvent pas fait. Alors il y a certains élèves des fois qu'on se questionne ou que peut-être qu'ils ont plus un trouble du langage qui prime. »

Enseignement de l'orthographe

Je pense que je passe deux à trois heures peut-être à enseigner l'orthographe par semaine. L'orthographe, je trouve que c'est quelque chose qui se fait bien en groupe ou en sous-groupe. Et les ateliers aussi, c'est à deux ou trois, ça leur apprend plus à collaborer. J'emprunte plusieurs voies pour cet enseignement.

Pour enseigner l'orthographe, j'utilise *Raconte-moi les sons*.² « Normalement, je vois un son par semaine. Ou selon les besoins, desfois je peux être un petit peu plus longtemps sur un son ou un peu moins longtemps... » Je fais aussi le mot du jour, qu'on essaie de trouver l'orthographe ensemble, on fait des phrases avec, on compte le nombre de syllabes... Puis, j'ai aussi un mur des mots, selon la thématique du

² *Raconte-moi les sons* (ainsi que *Raconte-moi l'alphabet*) est une trousse d'enseignement de l'orthographe. Chaque son est expliqué par une histoire afin de faciliter la mémorisation de la lettre ou du groupe de lettres qui fait le son (Laplante, 2013).

moment. Et ces mots-là, ils les ont aussi en **mots de vocabulaire** (qu'ils apprennent à écrire) à la maison. Je fonctionne par thématique.

Je lis des **livres** aussi, une à deux pages par jour, alors le livre on peut le lire sur deux à trois semaines. Et on fait plusieurs activités autour du livre, au niveau de la lecture, de l'écriture et de la compréhension. Aussi, deux fois par semaine, l'**orthophoniste** vient dans la classe et on travaille en équipe. Une fois par semaine, on fait des ateliers, de lecture, d'écriture ou de conscience phonologique (comme les rimes), selon la thématique. Il y a toujours un atelier qui est d'écrire les mots de vocabulaire et les élèves les tracent de différentes façons : « tracer dans le sable, écrire avec des lettres magnétiques, écrire avec des lettres de Scrabble, sur le iPad... » On fait des jeux aussi, des bingos. Et l'autre période avec l'orthophoniste, on fait la **grammaire de la phrase en 3d**.

On fait aussi toujours un petit **projet d'écriture** en lien avec la thématique. « Comme là, on fait les monstres alors ils vont créer leur monstre... le décrire. Et à Noël, on avait fait un petit conte de Noël. »

J'utilise du matériel varié, comme **Raconte-moi les sons**, le **iPad**, du **matériel maison** ou reproductible, **l'ordinateur**, **ABC Boum**³ aussi, mais ça, c'est plus pour la calligraphie. Le **plastiportable**, c'est comme un tableau blanc ça, mais avec des trottoirs alors c'est pratique. Et j'utilise aussi du matériel varié pour les ateliers d'écriture de mots : **lettres de scrabble**, **iPad**, **lettres magnétiques**, **bac de sable**...

Observations : enseignement auprès des élèves ayant un TSA

Pour moi, c'est sûr que les élèves avec un TSA apprennent différemment... « Au niveau de l'orthographe, ils sont très visuels. » Dans ma classe, j'ai parfois des enfants qui savent déjà lire et écrire, alors au niveau de la mémoire visuelle ils sont

³ *ABC Boum* est un matériel créé par Natasha Rouleau et Josée Leblanc en 1998 afin d'enseigner le geste moteur de l'écriture aux élèves du préscolaire et du premier cycle du primaire (ABC BOUM, 2015).

très forts et certains apprennent sans que personne ne leur montre. « C'est phénoménal, tu dis une chose et il s'en rappelle. » « Je trouve aussi qu'un support comme *Raconte-moi les sons*, d'avoir du visuel, d'avoir un geste, d'avoir une histoire, d'avoir plusieurs entrées, ça les aide. De le voir souvent, de différentes façons, avec différentes personnes... Sous forme de jeu ça les aide. » J'ai certains élèves qui écrivent vraiment au son et il y en a d'autres qui sont capables les sons, les syllabes, mais que l'approche de lecture globale les rejoint beaucoup plus.

J'essaie de plus en plus d'enseigner comme dans une classe ordinaire, parce que certains de mes élèves pourraient être intégrés. Mais c'est sûr que c'est beaucoup plus lentement, beaucoup plus individualisé et avec beaucoup plus de support que dans une classe ordinaire.

4.4.2 Profil de l'enseignante de la classe B

Expérience de l'enseignante et type de classe

J'enseigne depuis 17 ans maintenant et les 15 dernières années ont été avec les élèves TSA. Par contre, je suis depuis deux ans seulement en école régulière, j'ai travaillé d'abord dans une école spéciale pour les élèves TSA avec déficience intellectuelle et troubles du comportement. J'ai fait le baccalauréat, de trois ans à l'époque, et j'ai suivi beaucoup de formation depuis. « L'école où j'étais avant est une école formatrice pour ça. J'ai suivi PECS⁴, ABA⁵, ITCA⁶, VPL⁷, des formations de Brigitte

⁴ *Picture Exchange Communication System* est un système de communication conçu par Bondy et Frost (Société canadienne de l'autisme, (c)).

⁵ *Applied Behavior Analysis* est une analyse appliquée du comportement permettant aux enfants d'apprendre en développant certaines habiletés comme l'imitation, l'attention, le langage, etc. (Société canadienne de l'autisme (c)).

⁶ *Intervention thérapeutique lors de conduites agressives* est une formation offerte dans certaines écoles afin de développer des techniques de gestion de crise. (I.T.C.A., 2015)

⁷ *Vivre, Parler, Lire* est une méthode d'enseignement de la lecture globale qui s'adresse aux élèves atteints d'une déficience moyenne à sévère (CSDM, 2015).

Harisson⁸, etc. Aussi plusieurs petites capsules, par exemple l'analyse multimodale... TEACCH aussi, qui dure une semaine. » Ici, dans ma classe, j'ai en moyenne 6 élèves dans ma classe chaque année, mais ça peut aller jusqu'à 7.

Enseignement de l'orthographe

Pour enseigner l'orthographe, je rassemble un peu tout. « Je la mets en lien avec la lecture, les sons, je mets tout ça dans le même paquet, je pense qu'ils apprennent un peu plus par ces moyens-là. »

Je fais aussi des **mots de vocabulaire** qu'on apprend à écrire, ce sont des mots, selon une thématique, que je change une fois par mois. « Par exemple, ce mois-ci, c'est le thème de la rentrée alors j'ai *autobus*, *chaise*, *crayon*... Avec ces mots-là, je fais plusieurs exercices de lecture. » Je demande, par exemple, aux élèves de venir piger un mot et de le placer ou d'écrire un mot au tableau ou encore de trouver une lettre ou un son dans un mot. Tout ça, c'est fait en groupe, mais les questions sont individualisées parce que les élèves ne sont pas tous au même niveau. Je fais ça tous les matins. Ensuite, en travail individuel, je fais **VPL (Vivre, Parler et Lire)**, mais pas pour tous. VPL, ce sont des mots que les élèves choisissent eux-mêmes, qui leur sont très familiers. Par exemple, si un élève adore les ordinateurs, il peut demander à apprendre à écrire ce mot-là. Il met le mot dans sa banque de mots et on les révise régulièrement. On ne donne pas de nouveaux mots si les autres ne sont pas acquis. Je fais aussi ***Raconte-moi les sons***. À partir de ça, je joue beaucoup avec les mots. Je fais les sons en groupe et ensuite, en individuel, je fais des exercices avec les sons selon leur niveau. Parfois, je peux aussi faire des dictés de **non-mots**, par exemple *licha*, pour vérifier s'il comprend bien le principe alphabétique.

Dans une semaine, je dirais que je peux passer 1h30 à enseigner l'orthographe et je compte le iPad là-dedans. Lorsque les élèves travaillent de façon autonome, je leur

⁸ Brigitte Harisson est une femme ayant un diagnostic de Trouble du Spectre de l'Autisme qui donne plusieurs formations à travers la province (Harisson, 2010).

donne aussi du travail en orthographe comme de recopier le mot, relier le mot avec l'image, placer un mot dans une phrase, etc. Pour les évaluer, je fais une petite dictée toutes les deux semaines environ. Pour certains, c'est une dictée de mots et d'autres, ce sont des syllabes, ça dépend où ils sont rendus.

Pour enseigner l'orthographe, j'utilise plusieurs supports. J'aime beaucoup le **iPad**. Les élèves, au lieu d'écrire avec le crayon, ils font glisser leur doigt. Il y a des applications aussi qui nomment les sons quand les élèves placent les lettres alors les élèves peuvent voir eux-mêmes leurs erreurs. J'ai aussi **un tableau blanc**, avec un crayon noir à sec. Ils écrivent aussi à l'ordinateur.

Observation : enseigner à des élèves ayant un TSA

Quand je suis arrivée dans cette classe-là, je manquais un peu d'expérience avec les élèves forts. J'ai remarqué que je focussais sur la lecture globale. Je pensais que les élèves enregistraient le mot dans leur tête et le recopiaient. « Je me suis rendu compte, contrairement à ce que je croyais, que les autistes n'apprennent pas toujours de façon globale. Ils décortiquent le mot, en tout cas pour certains, ils décortiquent le mot syllabiquement. » J'ai remarqué, depuis mon arrivée dans cette classe, qu'il faut vraiment évaluer comment l'élève apprend, ses intérêts, ses aptitudes... Et y aller avec ce qui lui convient le mieux à lui. « Pour certains élèves, ça a été beaucoup plus rapide à montrer à lire d'une façon plus structurée en décortiquant syllabiquement le mot et là, ils ont cette stratégie-là quand ils ont des mots qu'ils ne connaissent pas, ils le décortiquent de façon syllabique. »

Comparativement à une classe régulière, je dois beaucoup adapter mon enseignement. C'est beaucoup plus individualisé, chaque élève a ses particularités. Je dois m'adapter à chaque niveau. Je peux difficilement faire de l'enseignement de groupe. J'utilise beaucoup de support visuel aussi, c'est très imagé. Je pense que l'enseignement de l'orthographe dans ma classe, c'est très important, juste un peu moins que la lecture.

Je parle académiquement par contre, parce que dans une classe TSA, je pense que les relations sociales et l'autonomie c'est tout aussi important que la lecture.

4.4.3 Profil de l'enseignante de la classe C

Expérience de l'enseignante et type de classe

J'enseigne depuis maintenant 10 ans à l'école C. Avant, j'ai travaillé un an à l'école X. Je suis donc depuis 10 ans avec des élèves ayant un TSA, théoriquement sans déficience intellectuelle. J'ai étudié en adaptation scolaire et j'ai ensuite fait un DESS en intervention comportementale intensive auprès des élèves ayant un TSA, à l'UQÀM. Aussi, dès qu'il y a de la formation continue auprès des élèves ayant un TSA, je la fais, mais il n'y en a pas énormément. Sinon, je suis aussi des formations au niveau des élèves en difficultés, par exemple au niveau de l'écriture ou en orthophonie. Dans ma classe, j'ai 8 élèves, qui ont tous un TSA sans déficience intellectuelle ou un code 99. Un code 99, c'est une théorie de trouble du spectre de l'autisme. Ça dure seulement un an, après l'élève doit avoir reçu un diagnostic ou il change de classe et est réorienté.

Enseignement de l'orthographe

Pour travailler l'orthographe, je préfère être en sous-groupe ou en travail individuel. Parfois, mes élèves forts vont en faire aussi en travail autonome. Je dirais que j'y consacre environ 60 minutes par semaine, dans les cinq jours.

Avec mes élèves, je travaille beaucoup la **conscience phonologique**. On travaille, entre autres, avec ***Raconte-moi les sons***. Je fais aussi de **l'écriture libre** avec mes élèves. Deux ou trois matins par semaine, l'enfant s'assoit à son bureau et me raconte quelque chose. Ça peut être ce qu'il a fait la veille, quelque chose qu'il aime, etc. Certains vont me dessiner quelque chose au début, d'autres vont écrire un mot ou une phrase. « On écrit pour les oreilles, et non pour les yeux. » Après, moi, je travaille à partir de là où ils sont et j'essaie de leur faire entendre d'autres sons. L'an dernier,

l'écriture libre a beaucoup fait progresser mes élèves. Je trouve que ça a contribué à en débloquent plusieurs, j'étais très contente!

On a aussi des **mots de vocabulaire** qu'on apprend à écrire. Je les affiche dans la classe et je les répartis selon la structure de phrase : « le qui, le que fait, le quoi ». Comme ça, en écriture libre, certains vont s'y référer. « Comme ça, ils peuvent commencer à écrire pour les yeux. » Pour travailler les mots de vocabulaire, je prends les élèves en sous-groupes. « On va regarder le mot, on va essayer de reconnaître les sons. Pour certains, on essaie seulement de reconnaître les lettres dans le mot. » J'en ai qui vont lire par syllabes, mais d'autres que c'est vraiment globalement, avec l'image. On associe l'image au mot, par exemple. Ça dépend des élèves avec qui je travaille.

Il m'arrive aussi de travailler les **non-mots**. « J'essaie de leur faire entendre les différents sons, les différentes syllabes. Avec mes plus forts, ça ne fonctionne pas parce qu'ils me disent que ça n'existe pas. » Avec mes élèves plus faibles, j'ai l'alphabet devant moi, je forme des mots avec des lettres et je leur demande de lire le mot. On essaie de repérer les sons. Des fois, je dis un mot et on trouve les lettres pour le former. Je fais aussi des **projets d'écriture** avec mes élèves. Chaque vendredi, on va faire un petit projet d'écriture. « Présentement, ça va être de travailler le texte descriptif. On va faire un monstre et on va décrire notre monstre. » À la fin de l'année, j'aimerais qu'on fasse une petite recherche.

J'utilise plusieurs supports pour travailler l'orthographe. Je travaille avec le matériel *Alphabétik*, de deuxième année. Les élèves, en travail autonome, ont aussi beaucoup de matériel maison. Comme je disais, j'utilise aussi *Raconte-moi les sons*. J'utilise beaucoup d'**images** aussi quand j'enseigne. J'ai un **Tableau Blanc Interactif**, que j'utilise pour l'enseignement de l'orthographe. J'utilise le **iPad** et bientôt je vais pouvoir intégrer des applications que j'ai trouvées et qui travaillent l'orthographe. J'ai un **tableau blanc** aussi, pour travailler la calligraphie.

Je n'évalue pas encore mes élèves en orthographe, mais peut-être que je le ferai plus tard, dans l'année, surtout pour mes deuxièmes années. Les mots de vocabulaire, je les évalue, mais plutôt en lecture, en reconnaissance. Après, en janvier, je commence des dictées, parfois des dictées trouées, avec certains élèves. J'en ai qui ont de la difficulté à écrire, alors ça peut être à l'ordinateur.

Observation : enseignement auprès des élèves ayant un TSA

Dans mon expérience en enseignement auprès des élèves qui ont un TSA, j'ai remarqué que le syllabique ne fonctionne pas énormément avec eux. Certains oui, mais la majorité va reconnaître le mot globalement. « Donc, des fois, quand ils l'enregistrent mal, c'est difficile de le défaire. » Pour certains élèves, j'ai remarqué que quand on essaie de décomposer le mot, ça ne fait pas de sens pour eux. Comme la majorité va l'enregistrer globalement, après, quand il faut l'accorder, c'est plus difficile. « Par exemple, pour l'élève, le mot table, ça ne prend pas de s, alors il ne comprend pas pourquoi il en mettrait un. »

Par rapport à une classe ordinaire, je crois que j'utilise plus de matériel visuel. « Sinon, ça doit se ressembler, sauf que je dois travailler plus en sous-groupe ou en individuel. » Mon enseignement est probablement moins axé sur le syllabique.

4.3 Synthèse des données d'entretien avec les enseignantes

Les pratiques déclarées par les enseignantes ont été synthétisées dans un tableau afin d'en avoir une vision plus concise. Le tableau 5 expose ces pratiques. On remarque que plusieurs stratégies sont enseignées dans chacune des trois classes. On y retrouve également une variété quant à l'objectif derrière chaque stratégie : reconnaissance globale, correspondance lettres-sons, écriture de phrases, orthographe approchées, etc.

Tableau 4.1 : Sommaire des stratégies enseignées

<i>Contenus enseignés</i>	A	B	C
Mots étiquettes dans un cahier (reconnaissance globale)	X	X	X
Mémorisation de mots par VPL (reconnaissance globale et stratégie logographique)		X	
Raconte-moi les sons (correspondance lettres-sons)	X	X	X
Non-mots (principe alphabétique)		X	X
Conscience phonologique (phonèmes, syllabes, rimes)	X		X
Écriture libre ponctuelle (écriture de phrases, orthographes approchées)			X
Projets d'écriture à long terme (écriture de phrases)	X		X
Mot du jour (orthographes approchées)	X		
Littérature jeunesse (articulation lecture-écriture)	X		
Grammaire de la phrase en 3D (syntaxe)	X		

4.4 Épreuves

Chaque élève a passé une épreuve d'orthographe à trois moments dans l'année scolaire. En guise de rappel, cette épreuve était composée de cinq mots (*cerise, girafe, éléphant, macaroni et riz*) et de la phrase suivante : *L'éléphant joue avec la girafe*. Les prochaines sections décriront, de façon plus spécifique, le développement individuel de chaque élève lors des trois épreuves : septembre 2014, janvier 2015 et avril 2015. Les préoccupations de ces élèves pour chacune des épreuves seront présentées.

4.4.1 Élève A1

Cet élève est âgé de 7 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il a une excellente communication expressive verbale. En classe, il a parfois besoin de pictogrammes pour comprendre des consignes écrites, mais semble avoir une bonne compréhension globale. Ses acquis scolaires se situent au niveau de la première année du premier cycle du primaire.

A1 débute l'année avec des préoccupations alphabétiques en représentant presque la moitié des sons de façon conventionnelle lors de l'épreuve d'écriture de mots. Ce type de préoccupation semble se répéter lors des trois épreuves, mais le nombre de sons représentés est à la baisse en avril. La séquentialité n'est d'ailleurs pas toujours respectée, surtout lors de l'épreuve de janvier. Une certaine préoccupation sémantique peut être observée en septembre, alors qu'il représente le mot *éléphant* de la même façon dans l'écriture des mots que dans la phrase, mais ce n'est pas le cas lors des autres épreuves. En janvier, il montre pour la première fois des préoccupations orthographiques dans cette épreuve. En effet, on constate qu'il représente le *e* muet à la fin de certains mots. Bien que son développement dans l'année ne soit pas celui qui est attendu, puisque le nombre de phonèmes représentés diminue de septembre à avril, cet élève démontre plus d'une préoccupation à chaque prise de mesure. Lors de l'entretien suivant l'épreuve, cet élève ne peut parler de ces procédures pour orthographier.

Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée à la suite de la figure 4.4, qui présente les productions de l'élève.



Figure 4.4 : Élève A1

Septembre 2014

En septembre, A1 mentionne à plusieurs moments qu'il trouve la tâche difficile. Avant d'écrire un mot, il demande régulièrement l'approbation de l'adulte en demandant, à son tour, comment s'écrit le mot. En écrivant les mots demandés, il nomme chacune des lettres avant de l'écrire. Aucune lettre ne semble choisie au hasard et il prend le temps de bien réfléchir avant d'écrire les mots dictés.

Les préoccupations de cet élève semblent principalement être liées au principe alphabétique : quelques sons sont présents de façon conventionnelle, aucune lettre ne semble choisie au hasard (voir annexe E, figure 6.1). Par contre, il n'y a pas encore de lien avec la norme orthographique et certains sons sont parfois omis. Il est également intéressant de constater qu'il a écrit le mot *zoo* pour *joue* dans la phrase, comme on le remarque dans la figure 6.1 (annexe E). Il est possible de croire qu'il connaît ce mot (*zoo*) et qu'il ne connaît pas le mot *joue*, alors afin d'éviter une erreur, il choisit d'écrire un mot connu qui est proche sur le plan phonologique. Finalement, le mot *éléphant* est écrit de la même façon dans la dictée de mots ainsi que dans la phrase, mais pas le mot *girafe*. La préoccupation sémantique n'est donc qu'en partie présente.

Janvier 2015

Encore une fois, cet élève mentionne que c'est difficile, mais il dit qu'il est capable. Il réfléchit, fait différents sons présents dans le mot et écrit certains d'entre eux. Il hésite longtemps avant d'écrire certains mots et fait plusieurs pauses (par exemple, il écrit le *g* de *girafe* et réfléchit longuement avant de continuer). À partir du mot *macaroni*, il semble être moins concentré. Pour ce mot (*macaroni*), il écrit simplement un *k* et dit que « ça dit beaucoup de choses » (voir annexe E, figure 6.1). Lors de l'écriture de la phrase, il tourne sa feuille pour retourner voir comment il avait écrit le mot *girafe*.

Ses préoccupations semblent se situer sur le plan alphabétique. Il semble comprendre que les sons entendus à l'oral doivent être représentés à l'écrit et il en représente quelques-uns (pas tous). On remarque d'ailleurs qu'un nombre plus élevé de graphèmes est représenté de façon conventionnelle par rapport à l'épreuve de septembre. Les mots *girafe* et *éléphant* sont orthographiés de la même façon dans la phrase et dans la dictée de mots, ce qui témoigne d'une préoccupation sémantique.

Avril 2015

Au début de l'épreuve, cet élève semble déjà trouver la tâche difficile. Lors de l'écriture du mot *cerise*, il semble mettre un *s* pour représenter le son en début de mot, puis il semble choisir des lettres au hasard possiblement pour faire du remplissage (voir figure annexe E). Par la suite, il ne met que quelques lettres par mot, à l'exception du mot *riz*, qu'il orthographie correctement, comme on peut le voir dans la figure 6.1. Ce mot est affiché dans la classe et fait partie du vocabulaire de la semaine. A1 se lève d'ailleurs pour aller valider comment il doit écrire le mot et m'avise de l'utilisation de cette stratégie.

Encore une fois, cet élève semble avoir des préoccupations de type alphabétique. Il tente de représenter certains sons des mots, mais pas tous. Il met peu de lettres au hasard, à l'exception du mot *cerise*. Il utilise également la procédure épellative en inscrivant un *k* dans le mot *macaroni*. Dans la phrase, il n'écrit que deux mots : *Mki* et *riz*. Il dit qu'il choisit d'écrire ces deux mots (qui correspondent à macaroni et riz) puisqu'il sait comment les écrire. Ceci pourrait témoigner d'un souci du respect de la norme orthographique puisqu'il aimerait être capable d'orthographier correctement les mots, mais il n'y arrive pas et semble donc préférer s'abstenir d'essayer.

4.4.2 Élève A2

Cette élève est âgée de 7 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, elle a de grandes difficultés au plan du langage expressif (difficulté à prononcer, à faire des phrases complètes, etc.). Au niveau réceptif, elle a besoin de

beaucoup de soutien visuel (par écrit ou avec un dessin) afin de mieux comprendre les exigences ou les consignes plus complexes. Ses acquis scolaires se situent au niveau de la première année du premier cycle du primaire.

Cette élève commence l'année avec différentes préoccupations : alphabétiques, lexicales et même orthographiques. Ses préoccupations alphabétiques sont demeurées tout au long de l'année, car elle montre qu'elle peut extraire certains sons et les transcrire à l'aide de graphèmes conventionnels. De plus, elle montre des préoccupations orthographiques, car elle arrive à transcrire des mots qu'elle semble avoir mémorisés. Or, dans certains cas, il ne s'agit pas du mot demandé (*macaroni/Monstres*). En ce sens, elle choisit ainsi parfois d'écrire un mot parfaitement connu de façon orthographique, mais ceci se fait au détriment de l'aspect sémantique/lexical. Entre septembre et avril, on observera peu d'évolution chez cet élève. En effet, son épreuve la plus réussie quant au nombre de phonèmes représentés et celle de janvier. L'épreuve d'avril est celle où le plus petit nombre de phonèmes conventionnels a été représenté. Lors de l'entretien suivant l'épreuve, cet élève ne peut parler de ces procédures pour orthographier.

Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.5 présente les productions de l'élève.



Figure 4.5 : Élève A2

Septembre 2014

Cette élève semble avoir beaucoup de difficulté à rester concentrée et à demeurer assise pendant l'épreuve. Au début, elle souhaite aller chercher un livre pour pouvoir trouver comment écrire le mot *cerise*. En écrivant, elle s'arrête après chaque lettre et

demande, à voix haute : après? Après? Elle nomme chacune des lettres en les écrivant.

Les préoccupations de cette élève semblent donc être principalement liées au principe alphabétique. Tel qu'on le remarque dans la figure 4.5 (annexe F), plusieurs sons sont représentés de façon conventionnelle. De plus, cette élève démontre un grand désir d'inscrire correctement les mots (en demandant régulièrement des rétroactions ainsi qu'en voulant voir dans un livre). Elle inscrit également d'autres mots connus, comme le mot *zoo* pour *girafe* (voir figure 4.5). Cela peut correspondre à une préoccupation de type orthographique, puisqu'elle souhaite écrire les mots correctement et en respectant la norme établie. Par contre, on ne peut parler ici de préoccupation lexicale et sémantique puisqu'elle échange un mot pour un autre. Ses comportements lors de l'épreuve indiquent que ne pas savoir écrire un mot engendre une frustration chez elle.

Janvier 2015

Pendant l'épreuve, cette élève est facilement déconcentrée et elle demeure silencieuse durant l'écriture des mots. En regardant la figure 4.5, on remarque qu'elle semble écrire des mots qu'elle connaît, même si ce ne sont pas les mots demandés (par exemple, elle écrit le mot *Monstres* pour *macaroni* et *école* dans la phrase). Certains sons sont représentés dans les mots, mais elle tient toujours à écrire des mots qu'elle semble avoir mémorisés, même s'ils ne correspondent pas aux mots demandés. À la fin de l'épreuve, elle pleure et veut arrêter. L'entretien métagraphique n'a donc pas lieu.

Comme lors de l'épreuve de septembre, nous remarquons une grande frustration chez cette élève lorsqu'elle ne sait pas comment écrire un mot. Cela peut témoigner d'un souci du respect de la norme orthographique, malgré ses compétences trop faibles pour répondre à ce désir de bien faire et de bien écrire les mots. On remarque

également quelques préoccupations alphabétiques. En effet, certains sons sont représentés, mais pas toujours dans le bon ordre et ils ne sont pas tous présents (voir figure 4.5). Puisqu'elle préfère, également cette fois, remplacer un mot pour un autre, il est possible de se questionner sur ses préoccupations lexicales.

Avril 2015

Cette fois-ci, elle se montre assez réceptive à réaliser cette épreuve. Comme on peut le remarquer dans la figure 4.5, elle n'écrit qu'une seule lettre par mot, à l'exception du mot *riz* (qui est un mot affiché dans la classe et appris dans les mots de vocabulaire). La lettre inscrite correspond à la première lettre du mot (sauf dans le mot *éléphant* où elle inscrit un *e*). Ceci est nouveau, considérant dans les épreuves précédentes que ses préoccupations étaient davantage liées à l'écriture de mots complets que de l'extraction de phonèmes. On remarque par ailleurs que les mots *éléphant* et *girafe* sont représentés de la même façon dans la dictée de mots et dans la phrase, c'est-à-dire par la première lettre des mots. On observe également l'apparition du point dans la phrase, mais utilisé de façon non conventionnelle. Il peut s'agir d'un nouvel apprentissage vu en classe qui ne semble pas encore être bien compris. Lorsqu'on lui demande où elle a appris à écrire le mot *riz*, elle dit que c'est sa mère qui lui a appris.

Ses préoccupations semblent toujours être de type alphabétique, même si peu de sons sont représentés. Comme lors des épreuves précédentes, elle utilise également grandement la reconnaissance globale puisqu'elle orthographie parfaitement le mot *riz* ainsi que le mot *jeux* dans la phrase (à la place de joue) (voir figure 4.5). Des préoccupations lexicales sont également observables puisqu'elle orthographie de la même façon les mots dans la dictée et dans la phrase. Cependant, elle ne démontre plus, cette fois-ci, de frustration associée à son incapacité à orthographier correctement les mots. Lors de cette épreuve cette élève est beaucoup moins portée à

remplacer un mot par un autre, ce qui montre peut-être des préoccupations lexicales plus développées.

4.4.3 Élève A3

Cet élève est âgé de 5 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il parle peu et fait de l'écholalie différée (il répète les consignes que les adultes donnent, par exemple). Il a malgré tout une bonne prononciation et arrive à faire des phrases complètes. Sur le plan réceptif, il comprend, mais saisit mieux avec un soutien visuel. Ses acquis scolaires se situent, en septembre, au niveau du préscolaire.

Lors des trois temps de l'épreuve, A3 démontre des préoccupations liées au principe alphabétique en tout temps, ainsi que certaines préoccupations liées à la norme orthographique lors des trois épreuves. Lors de la dernière épreuve, presque tous les mots sont écrits de façon orthographique. C'est donc cette préoccupation qui semble se développer le plus au courant de l'année pour cet élève. En effet, la préoccupation alphabétique étant déjà bien forte en septembre, la préoccupation orthographique prend davantage d'importance au courant de l'année scolaire. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.6 présente ses productions. Cet élève, tout comme les deux premiers, ne parvient pas à parler de ces procédures lors des questions suivant l'épreuve.

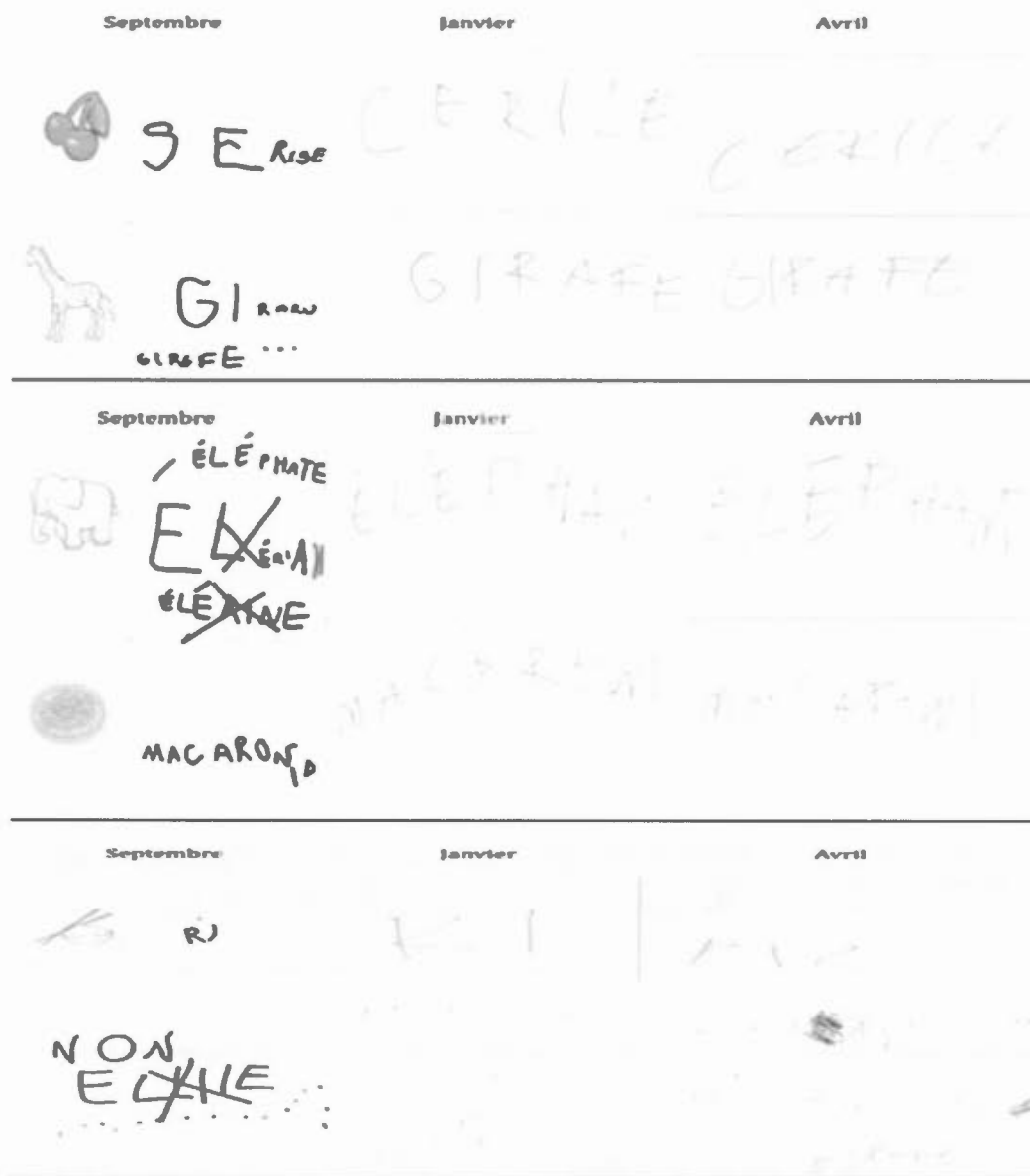


Figure 4.6 : Élève A3

Septembre 2014

Lors de l'épreuve, A3 se parle à quelques reprises, à voix basse. Par exemple, pour le mot *cerise*, il dit : « ce... comment on écrit ce... ». Il nomme chaque syllabe avant de

l'écrire et dit « comment on écrit... » Lorsqu'il a terminé d'écrire un mot, il se relit et dit : « ah non, ce n'est pas ça » quand il croit s'être trompé. Comme on peut le voir dans la figure 4.6, il barre le mot lorsqu'il n'est pas satisfait de sa réponse et recommence. Au début, il prend un moment de silence après qu'un mot lui soit dicté, puis, s'il ne dit pas les sons ou les syllabes à voix haute, il bouge les lèvres. Lorsque la phrase lui est dictée, il est déconcentré et ne veut plus travailler. Il écrit *NON* sur la feuille.

Ses préoccupations semblent s'approcher de la norme orthographique parfois, et du principe alphabétique en tout temps. Il montre un souci d'exactitude, car il se relit, réalise lorsqu'il fait une erreur et se corrige.

Janvier 2015

Pendant l'épreuve, cet élève nomme le mot puis les syllabes des mots avant de les écrire. Il écrit rapidement et sans hésiter. Comme on le voit dans la figure 4.6, il met un point à la fin de la phrase. Pendant l'entretien métagraphique, il peut nommer chacune des lettres et lire les mots. Il ne parvient pas à répondre aux autres questions sur ses procédures, il ne fait que nommer les lettres. Par contre, il dit qu'on n'entend pas le *p* dans *éléphant*. Ceci pourrait vouloir dire qu'il connaît la composition du graphème complexe *ph*.

Cet élève semble avoir des préoccupations alphabétiques ainsi que des préoccupations orthographiques. En effet, le mot *éléphant* est écrit de façon orthographique et le point est présent à la fin de la phrase. Le *z* dans le mot *riz* n'est cependant pas représenté. Dans les autres mots, les sons sont tous présents et conventionnels ou orthographiques (voir figure 4.6).

Avril 2015

À ce temps de la collecte, cet élève ne parle presque pas, mais semble très concentré sur sa tâche. Il ne murmure pas et ne parle pas lorsqu'il écrit. Lors des questions par la suite, il ne parvient toujours pas à répondre aux questions, notamment celles de type pourquoi. Il est seulement capable de nommer les lettres. Lorsque nous lui demandons pourquoi il a mis un *t* à la fin de *éléphant*, il fait le son de la lettre. Dans la phrase, il se trompe et inscrit un *N* plutôt qu'un *h* dans le mot *éléphant* (voir figure 4.6). Il barre la lettre et écrit le *h* par dessus et dit qu'il s'est trompé et qu'il faut effacer.

Lors de cette dernière épreuve, A3 montre toujours des préoccupations de type orthographique. Il inscrit toutes les lettres muettes, les sons complexes ainsi que les marques morphologiques. Il a également un grand souci de bien écrire les mots, se corrige et recommence lorsqu'il croit s'être trompé. Il met des blancs graphiques dans sa phrase. Comme on peut le remarquer dans la figure 4.6, il écrit presque tous les mots de façon orthographique.

4.4.4 Élève A4

Ce participant est âgé de 6 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il n'a pas beaucoup d'intérêt à communiquer, mis à part pour demander de l'aide afin de combler ses besoins de base ou afin d'obtenir quelque chose qu'il veut vraiment. Il prononce plutôt bien, mais a de la difficulté à faire des phrases complètes. Il a plusieurs difficultés sur le plan réceptif et sur le plan de l'attention en classe. Il a un grand besoin de soutien visuel et cela l'aide à comprendre. Il fait également beaucoup d'écholalie et éprouve de grandes difficultés par rapport à la motricité fine. Ses acquis scolaires se situent en première année du premier cycle du primaire.

Cet élève semble démontrer, tout au long des trois temps de l'épreuve, des préoccupations de type alphabétique. En effet, il montre qu'il comprend la relation entre l'oral et l'écrit ainsi que l'extraction phonologique. En début d'année, il représente quelques sons, alors qu'il les représente presque tous au mois d'avril. La séquentialité est aussi respectée et un souci de la norme orthographique semble également être présent à la fin de l'année. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.7 présente les productions de l'élève.



Figure 4.7 : Élève A4

Septembre 2014

Pendant l'épreuve, cet élève prend beaucoup de temps pour écrire chaque mot et aimerait parfois effacer. Il repasse sur le carré (espace pour écrire le mot) quand il a

terminé et il lui est même arrivé de barbouiller quand c'était fini (voir figure 4.7). Il a beaucoup de difficulté à écrire les lettres puisque la motricité fine est un gros défi pour lui. Il se concentre difficilement et est incapable de répondre aux questions demandées, il fait beaucoup d'écholalie.

Ses préoccupations semblent liées au principe alphabétique : il représente quelques sons et ne semble pas faire de remplissage. Cependant, comme on peut le voir dans la figure 4.7, tous les sons ne sont pas représentés. Il inscrit principalement les premiers sons des différents mots. Il est intéressant de remarquer que pour *girafe*, il a choisi d'inscrire un g en début de mot.

Janvier 2015

Lors de l'épreuve de janvier, cet élève s'oppose beaucoup à la tâche. Son enseignante m'informe que la motricité fine est très difficile et qu'il serait intéressant de tenter de faire l'épreuve à l'ordinateur la prochaine fois. Il ne se met pas à la tâche et répète la consigne demandée (il fait de l'écholalie). Après plusieurs minutes (6), il écrit finalement quelques lettres, mais arrête ensuite et ne veut plus écrire. Il est difficile de savoir quelles sont les préoccupations de cet élève puisqu'il a très peu écrit.

Avril 2015

À la suite de la recommandation de l'enseignante et à la lumière de l'épreuve de janvier cet élève a utilisé l'ordinateur pour cette épreuve afin de minimiser l'impact de ses difficultés de motricité fine sur son résultat. Il prend de longues pauses lorsqu'il écrit, parfois pour chercher les lettres sur le clavier et parfois parce qu'il semble manquer de concentration. Lorsqu'il écrit le mot *éléphant*, il écrit d'abord *elpta*, puis il efface le *t* et le *a* et inscrit ensuite *elpant* (voir figure 4.7). À la fin, il n'est plus du tout concentré et ne parvient pas à écrire la phrase. Il n'est également pas capable de répondre aux différentes questions de l'entretien métagraphique.

Cet élève semble d'abord avoir des préoccupations alphabétiques puisque presque tous les sons des mots sont représentés dans l'ordre (voir figure 4.7). On observe également une préoccupation de type orthographique : les lettres muettes sont présentes, les marques morphologiques (t de *éléphant* et z de riz) aussi ainsi qu'un des deux phonèmes complexes (*an* dans *éléphant*). Il utilise toujours le g pour *girafe*, mais aussi le c dans *macaroni* et le c et le s dans *cerise*. Il est impossible d'analyser la phrase produite puisque l'élève n'inscrit rien en janvier et en avril. En septembre, il inscrit ELE, puis n'écrit plus rien. Il est possible de penser qu'il commençait à inscrire le mot *éléphant*, qui n'est pas écrit de la même façon dans la dictée de mots. On remarque malgré tout une préoccupation alphabétique puisque ces lettres ne peuvent pas être le fruit du hasard.

4.4.5 Élève A5

Cet élève a 7 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il a de bonnes capacités verbales, mais n'offre aucun contact visuel. Son enseignante le décrit comme un élève « dans son monde » qui a besoin de support visuel écrit ou de dessins afin de mieux comprendre les exigences. Ses acquis scolaires se situent en deuxième année du premier cycle du primaire.

A5 démontre des préoccupations de type alphabétique lors des trois épreuves. En avril, il réussit à transcrire adéquatement chaque phonème. La séquentialité est respectée dans chaque mot et des préoccupations quant à la norme orthographique sont observables aux trois temps de l'année. Quant à son développement entre les trois épreuves, on observe une augmentation du nombre de phonèmes représentés à chaque épreuve, passant de 23 en septembre à 25 en avril (sur un total de 25 phonèmes). Le nombre de graphèmes conventionnels augmente également, passant de 19 à 21 entre septembre et avril (sur 25). Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.8 présente les productions de l'élève.

Septembre	Janvier	Avril
 se1ise	zeRise	serise
 j1Afe	gi1AF	giRAfe
 éLéfon	ELéFAN	eLEfANe
 MAKoni	MA MAKARoi	MACARONIE
 Tiz	Riz	Riz
(Léfan)ouAKK1A j1Af	LÉLÉFAN DUAVAGLA GIRAF	LÉLÉFAN DUAVAGLA GIRAF

Figure 4.8 : Élève A5

Septembre 2014

Pendant l'épreuve, A5 dit chaque son ainsi que la lettre qui y correspond. Il raconte même parfois l'histoire associée dans *Raconte-moi les sons* et fait les gestes. Il relit le mot lorsqu'il a terminé de l'écrire. Lors de l'entretien, il ne répond pas vraiment aux questions posées, mais dit qu'il sait comment écrire les mots parce qu'il est trop bon.

Ses préoccupations semblent être en lien avec le principe alphabétique : presque tous les sons des mots sont représentés, même si ceux-ci ne sont pas toujours inscrits de façon orthographique (ils sont néanmoins conventionnels) (voir figure 4.8). La procédure épellative est utilisée dans le mot *macaroni* (la lettre *k* est utilisée pour représenter le son *ca*). Comme on le voit dans la figure 4.8, on retrouve cependant le *z* dans *riz*, ce qui se rapproche de la norme orthographique. Il peut s'agir d'un mot appris par cœur ou rencontré régulièrement dans la littérature. Dans la phrase, les mots semblent transcrits de façon conventionnelle, mais pas exactement comme dans la dictée de mots. Sur le plan lexical, cet élève retranscrit donc chaque mot, phonème par phonème, sans s'appuyer sur sa transcription précédente dans la dictée de mots.

Janvier 2015

Ce participant nomme les lettres, les sons ou les syllabes lorsqu'il écrit un mot. Il lit le mot lorsqu'il a terminé. Au mot *macaroni*, il se trompe (écrit ME pour commencer) et veut recommencer. Dans la phrase, A5 met des *x* lorsqu'il devrait y avoir des espaces. Pendant l'entretien métagraphique, il dit qu'il sait comment les mots s'écrivent parce qu'il est très bon et que c'est très bien. Il est capable de nommer toutes les lettres et de lire les mots.

Ses préoccupations semblent se rapprocher de la norme orthographique. Il met certaines marques morphologiques, même si ce ne sont pas toujours les bonnes (voir figure 4.8) et les espaces sont présents dans la phrase. Le principe alphabétique est assurément une préoccupation bien établie puisque chaque son des mots est

représenté. Les mots dans la dictée et dans la phrase sont identiques, sauf pour un « é » dans ELEFAN écrit en majuscule dans la phrase.

Avril 2015

Cet élève écrit les mots demandés en silence et semble s'appliquer grandement dans l'écriture des lettres. Il lui arrive de se tromper (par exemple, il inscrit le *f* de *girafe* à l'envers). Il dit alors *oups* et se reprend. Les mots *éléphant* et *girafe* ne sont pas écrits de la même façon dans la dictée et dans la phrase (voir figure 4.8), mais il prétend malgré tout qu'ils sont pareils. Il ne parvient toujours pas à répondre aux questions de type pourquoi. Comme aux autres temps de l'épreuve, il dit qu'il sait comment écrire les mots parce qu'il est très bon et que c'est très beau comme ça.

A5 semble avoir des préoccupations de type alphabétique et orthographique. En effet, tous les sons des mots sont présents dans le bon ordre. Il a inscrit une marque morphologique, un son complexe et deux lettres muettes. On remarque d'ailleurs que ses préoccupations et ses résultats sont assez stables depuis septembre. Les mots *girafe* et *éléphant* ne sont toujours pas identiques dans la dictée de mots et dans la phrase, même si cet élève développe ses préoccupations orthographiques.

4.4.6 Élève A6

Ce participant est âgé de 7 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il a une bonne communication expressive verbale. Son vocabulaire est riche et articulé. Il comprend également assez bien au niveau réceptif. Ses acquis scolaires se situent en première année du premier cycle du primaire.

A6 démontre un progrès considérable entre les trois temps de l'épreuve. Il transcrit un plus grand nombre de sons pour chacun des mots en avril, en respectant davantage la séquentialité et l'exclusivité graphémique. Au troisième temps de l'épreuve, on remarque également un début de préoccupation pour la norme orthographique, en

représentant, entre autres, la marque morphologique dans le mot *riz*. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.9 présente les productions de l'élève.

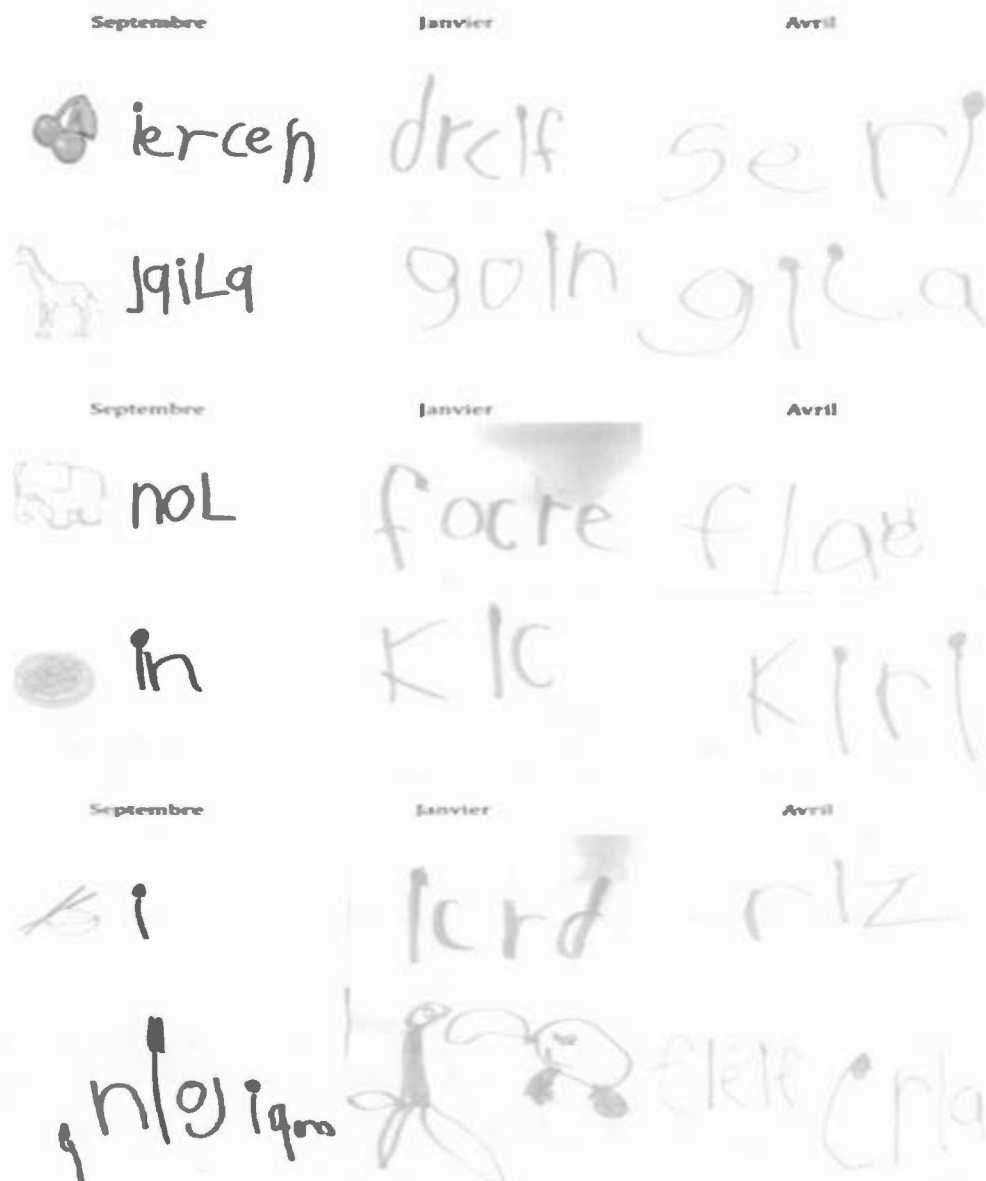


Figure 4.9 : Élève A6

Septembre 2014

Cet élève recherche beaucoup l'approbation de l'adulte pendant l'épreuve. Il nomme chacune des lettres. Il coupe également les mots en syllabes à voix haute avant de les écrire, mais semble mélanger le concept des lettres et des syllabes (par exemple, il dit : « é / lé / phant, 3 lettres ». Comme on peut le voir dans la figure 4.9, il semble faire du remplissage dans la phrase (il dit « joue, j et c'est fini » et semble remplir par la suite). Pendant les questions, lorsqu'il est confronté au fait que les deux mots *éléphant* sont écrits différemment, il répond pourtant que c'est pareil.

Ses préoccupations semblent être visuographiques pour certains mots. Plusieurs lettres sont présentes, mais représentent peu de sons extraits des mots. La longueur des mots varie ainsi que la combinaison de lettres pour chacun. Il montre donc certaines préoccupations lexicales. De plus, certains sons sont représentés par des graphèmes conventionnels, comme le *j* dans *girafe*, le *in* (inversé) dans *macaroni* et le *i* de *riz*, donc ces lettres ne semblent pas toutes choisies au hasard. On peut donc penser à un début de préoccupation alphabétique à ce moment de l'année.

Janvier 2015

Ce participant est très agité lors de l'épreuve. Il s'oppose d'ailleurs au début et doit commencer par travailler avec son enseignante avant d'accepter de venir travailler avec moi. Lorsqu'il écrit, il choisit des lettres et les nomme lorsqu'il les écrit. Quand il finit d'écrire un mot, il dit : « et c'est terminé ». Il est très agité et fait la tâche rapidement. Il n'attend pas ma consigne avant d'écrire les mots, il regarde l'image. Certains sons sont représentés, mais l'ordre n'est pas respecté et plusieurs lettres sont utilisées pour faire du remplissage (voir figure 4.9).

Les préoccupations de cet élève A6 semblent être au tout début du principe alphabétique. En effet, comme on peut le voir dans la figure 4.9, un tout petit nombre de sons est représenté dans les mots. La préoccupation visuographique est également

bien présente, sauf pour la phrase, qui est représentée par un dessin. Il est également possible de voir une préoccupation sémantique puisque les lettres sont différentes pour chacun des mots. Pendant l'entretien, l'élève peut nommer les lettres et lire le mot (en regardant les images). Il ne parvient pas à répondre aux questions de type *pourquoi*. Lorsqu'on lui demande pourquoi il a choisi certaines lettres (comme le *f* et le *o* dans *éléphant*), il donne des explications parfois farfelues. Par exemple, il dit que le *f* est là parce qu'il l'entend et le *o* est là parce que l'éléphant a des sabots. On pourrait penser qu'il s'agit ici d'une déformation reliée à la stratégie d'enseignement *Raconte-moi les sons*, puisqu'il est enseigné aux élèves que les lettres font un son à cause d'une histoire.

Avril 2015

Durant l'épreuve, cet élève est assez agité, mais semble malgré tout très concentré. Il ne semble pas inscrire de lettres au hasard et nomme chacune des lettres lorsqu'il écrit. Quand il a terminé d'écrire un mot, il le mentionne. Il fait également des références, pour la première fois, aux histoires de *Raconte-moi les sons* lorsqu'il écrit certaines lettres (comme le *ë*, qui réfère au *è* ma bicyclette et aux antennes de martien). Ce matériel est utilisé par son enseignante en classe. Lorsqu'il doit inscrire le mot *riz*, il va voir le mot étiquette dans la classe afin de l'écrire correctement. Il mentionne d'ailleurs que ça prend un *z* même si on ne l'entend pas. Ceci révèle peut-être une préoccupation orthographique.

Cet élève a des préoccupations alphabétiques. Il ne met pas de lettre au hasard et tente de reproduire un bon nombre de sons. L'ordre est respecté presque dans tous les mots (à l'exception du mot *éléphant*), comme on peut le constater dans la figure 4.9. Mis à part dans le mot *riz*, qui était inscrit dans la classe, il ne semble pas pouvoir écrire de façon orthographique. Ses références à *Raconte-moi les sons* témoignent également d'une compréhension de la relation entre les lettres et les sons. Sur le plan de la phrase, cet élève présente une évolution importante en cours d'année. En effet, en

septembre, plusieurs lettres sont représentées mais celles-ci semblent être choisies au hasard. En janvier, l'élève ne transcrit que des dessins. Finalement, en avril, les lettres choisies ne semblent plus être attribuables au hasard et certains graphèmes sont conventionnels. Cependant, aux trois temps de l'épreuve, on remarque que les mots dans la dictée ne sont pas reproduits de la même façon dans la phrase. On ne peut donc pas émettre l'hypothèse d'une préoccupation sémantique.

4.4.7 Élève A7

Cet élève, âgé de 7 ans en septembre 2014, présente également un trouble du langage associé à son TSA. Selon l'évaluation de son enseignante, il a de grandes difficultés quant au langage expressif (difficulté à prononcer, à faire des phrases complètes, etc.). Sur le plan réceptif, il a également de grandes difficultés. Il a besoin de soutien gestuel et visuel. Ses acquis scolaires se situent en première année du premier cycle du primaire.

Étant absent en septembre, on ne peut évaluer le progrès de cet élève que sur deux temps de l'épreuve. Malgré tout, il est possible de remarquer une évolution considérable quant à ses préoccupations de type alphabétique. Alors que ses résultats à l'épreuve de janvier témoignent d'un apprentissage basé en grande partie sur la reconnaissance globale des mots, l'épreuve du mois d'avril nous démontre qu'A7 a, sans aucun doute, une préoccupation au niveau alphabétique. En effet, le nombre de phonèmes transcrits de façon conventionnelle ou orthographique (dans les mots qu'il ne connaît pas par cœur) augmente en avril. Son niveau de connaissance quant à la relation entre les lettres et les sons semble avoir augmenté. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.10 à présente les productions de l'élève.



Figure 4.10 : Élève A7

Septembre 2014 : absent

Janvier 2015

Pendant l'épreuve, cet élève ne bouge pas les lèvres et ne fait pas les sons des mots. Il semble représenter très peu de sons pour certains mots, alors que d'autres mots (*éléphant* et *girafe*) sont écrits de façon parfaitement orthographique, comme on peut le voir dans la figure 4.10.

Ses préoccupations semblent être sur le plan sémantique. Les mots écrits correctement (*éléphant* et *girafe*) semblent être appris par coeur et de façon globale (mais il écrit *griafe* dans la phrase). Pour les autres mots (*macaroni*, *riz* et *cerise*), on retrouve quelques phonèmes conventionnels, mais le mot ne s'approche pas nécessairement de la norme orthographique. On peut donc penser qu'il montre une préoccupation de type alphabétique, surtout pour le mot *macaroni* (mananon), mais il est également possible qu'il ne passe pas par la relation lettre-son puisque d'autres mots semblent être mémorisés et sont, à cet égard, transcrits de façon orthographique.

Avril 2015

Il est content de participer à l'épreuve. Lors de l'écriture du mot *cerise*, il fait le son *s* et cherche dans la classe. Il dit ensuite qu'il n'est pas capable et écrit un *r*, comme on peut le constater dans la figure 4.10. Les mots *girafe*, *éléphant* et *riz* sont écrits de façon presque orthographique (il ne manque qu'un *i* au mot *girafe*). Même si le mot *macaroni* n'est pas écrit correctement, on retrouve davantage de phonèmes représentés que lors de l'épreuve de janvier. Dans la phrase, cet élève écrit le mot *jour* plutôt que le mot *joue* et n'inscrit que trois mots (*éléphant jour grafe*).

A7 semble s'être rapproché d'une préoccupation de type alphabétique pour les mots qu'il n'a jamais mémorisés. La préoccupation sémantique est encore très présente puisque certains mots sont orthographiés correctement selon la norme, alors que dans

cerise, il n'est capable d'extraire aucun autre son que le *s* (à l'oral) et ne parvient pas à le représenter correctement à l'écrit. Les mots *éléphant* et *girafe* sont également identiques dans la dictée de mots et dans la phrase (même si *girafe* n'est pas orthographié correctement). Cet élève semble donc, encore une fois, apprendre des mots par coeur de façon globale. Cependant, il semble également être capable d'extraire plusieurs phonèmes dans le mot *macaroni*, contrairement à l'épreuve de janvier où il en extrait que quelques-uns. Dans la phrase (voir figure 4.10), on remarque également qu'il représente trois mots de façon presque orthographique (sauf *girafe*, où le *i* est manquant), même si le mot *jour* ne correspond pas à ce qui est demandé. Cela peut témoigner d'une préoccupation orthographique. En effet, l'élève pourrait vouloir représenter un mot de façon orthographique et comme il ne sait pas comment inscrire *joue*, il est possible qu'il ait choisi un mot dans son lexique mental qu'il connaît et qui se rapproche du mot demandé.

4.4.8 Élève B1

Ce participant est âgé de 7 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il communique bien verbalement, mais fait beaucoup d'écholalie (il répète des phrases qu'il a entendues ailleurs). Ses acquis scolaires se situent au niveau de la première année du premier cycle du primaire

En septembre, cet élève démontre déjà des préoccupations alphabétiques, qui évolueront durant toute l'année. On remarque également, au premier temps de l'épreuve, un début de préoccupation orthographique qui deviendra de plus en plus claire aux autres temps. En effet, alors qu'il n'orthographie que les lettres muettes en septembre, il orthographie correctement les marques morphologiques en avril. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.11 présente les productions de l'élève.



Figure 4.11 : Élève B1

Septembre 2014

Cet élève répète les consignes demandées avant de faire la tâche. Il écrit de très grosses lettres et entasse les lettres les unes par-dessus les autres quand il manque de place (voir figure 4.11). Il nomme également chacune des syllabes et des lettres avant de les écrire et fait le son de certaines lettres. Lors de l'écriture de la phrase, il semble perdu. Il dit que c'est trop difficile et demande de l'aide.

Ses préoccupations semblent liées au principe alphabétique : plusieurs sons sont représentés de façon conventionnelle. Certains mots se rapprochent de la norme orthographique puisque cet élève marque une lettre muette à la fin de *riz*, même si ce n'est pas la bonne (s). Il orthographie les lettres muettes à la fin des mots *cerise* et *girafe*. Lors de cette épreuve, l'élève n'a inscrit que *ele* (et les *e* sont à l'envers) pour la phrase, alors qu'il avait écrit plusieurs lettres pour chaque mot dans le reste de l'épreuve. On ne sait pas pourquoi il s'arrête ainsi, mais on peut penser qu'il était fatigué et n'avait plus assez de concentration pour la fin de l'épreuve.

Janvier 2015

Lors de l'épreuve, cet élève se montre participatif. Il nomme les syllabes après les avoir écrites et lorsqu'il a terminé, il dit « parfait ». Pour le mot *cerise*, à la fin, il dit : « cerises avec un s parce qu'il y a deux cerises ». Il montre ici une connaissance de la morphologie flexionnelle (pluriel). Il dit les sons présents dans les mots avant de les écrire. B1 nomme les mots lorsqu'il a terminé de les écrire. Lors de l'écriture de la phrase, il ne fait pas de blancs graphiques, il nomme les lettres et fait toujours les sons. Il lit la phrase lorsqu'il a terminé. Les mots *éléphant* et *girafe* sont orthographiés de la même façon dans la phrase que dans la dictée de mots. On peut donc penser que cet élève a des préoccupations lexicales. Durant l'entretien métagraphique, il est capable de nommer les lettres et de lire les mots, mais ne réussit pas à répondre aux questions de type *pourquoi*. Il dit qu'il entend le *z* dans le mot *riz*.

Ses préoccupations semblent liées au principe alphabétique puisque tous les sons sont présents et dans le bon ordre. De plus, cet élève semble développer une préoccupation importante de la norme orthographique puisque les marques morphologiques, le choix de graphèmes adéquat (*cerise*, *éléphant*) et les lettres muettes sont présentes. On remarque donc une préoccupation orthographique non seulement sur le plan lexical, mais également sur le plan grammatical en raison de la marque du pluriel au mot cerises.

Avril 2015

Durant l'épreuve, cet élève participe bien. Il nomme les lettres de son prénom avant de les écrire, mais écrit les autres mots en silence. Lorsqu'il a terminé, il lit le mot. Lors de l'écriture du mot *éléphant*, il fait une erreur et la remarque. Il souhaite se corriger. Comme on le remarque dans la figure 4.11, il écrit assez gros et nous lui demandons alors d'écrire de plus petites lettres. Il recommence donc le mot *macaroni* puisqu'il n'avait plus de place. Dans la phrase, il fait également une erreur qu'il remarque et se corrige. Il est capable de nommer les lettres, mais ne parvient pas à répondre à des questions pendant l'entretien métagraphique.

Tout comme lors de l'épreuve au temps 2, ses préoccupations sont reliées au principe alphabétique ainsi qu'à la norme orthographique. Tous les sons des mots sont transcrits de façon conventionnelle et dans le bon ordre. Il a inscrit toutes les lettres muettes ainsi que les marques morphologiques, ce qui confirme sa préoccupation orthographique. Finalement, on remarque encore une fois que les mots *éléphant* et *girafe* sont orthographiés de façon identique dans la dictée et dans la phrase, on peut donc supposer que l'élève a ici une préoccupation lexicale.

4.4.9 Élève B2

Cet élève a 7 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il communique verbalement, mais très peu. Son niveau scolaire se situe entre la fin de

la première année et le début de la deuxième année du premier cycle du primaire (pour certaines notions).

Au début de l'année scolaire, on remarque une préoccupation importante au niveau alphabétique chez B2. En effet, la relation entre les lettres et les sons est clairement présente dans sa production, de même que la séquentialité dans les mots. Même si la préoccupation orthographique est déjà présente en septembre, on remarque des progrès entre les trois temps de l'épreuve, notamment par l'apparition du graphème complexe (f-fh-et finalement ph) dans *éléphant*. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.12 présente les productions de l'élève.

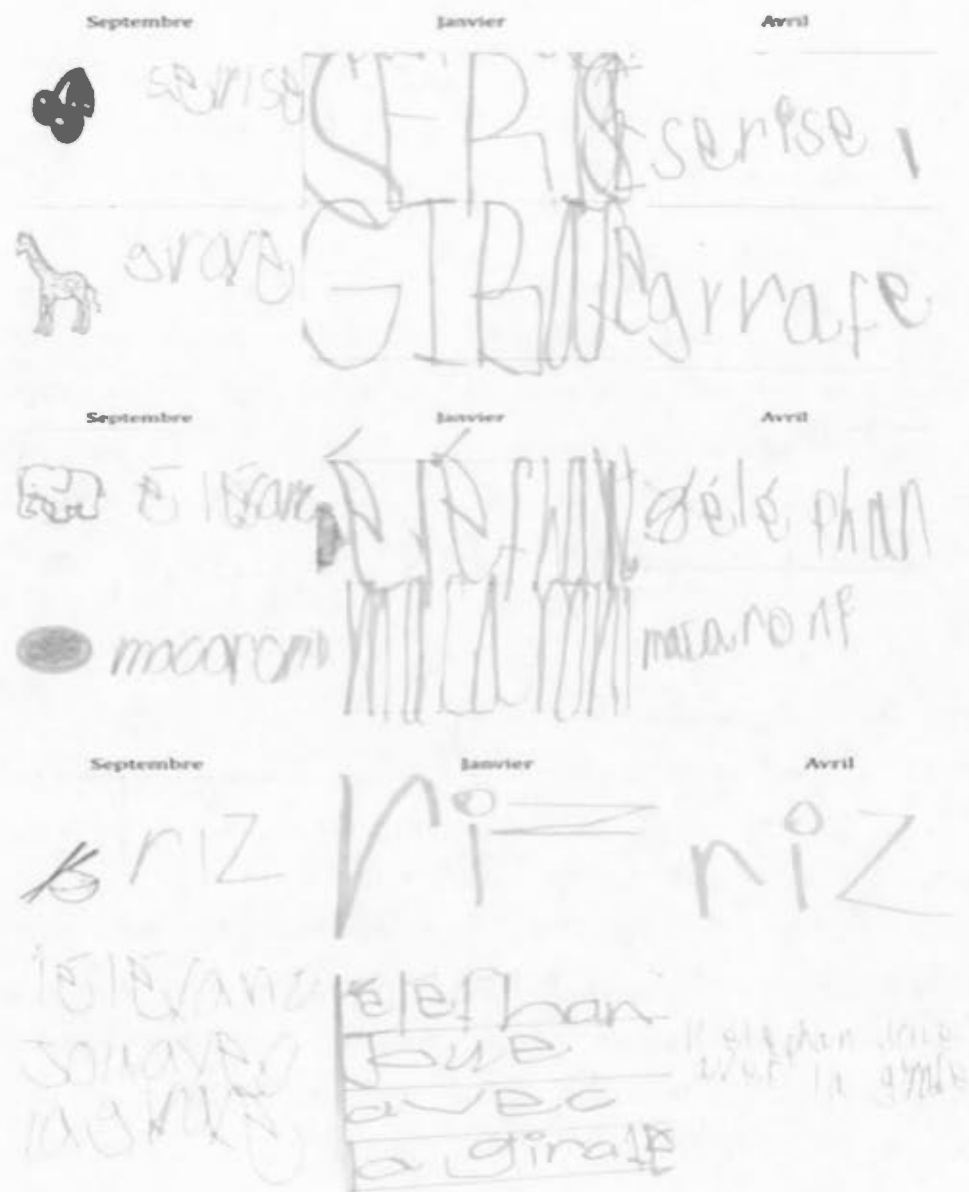


Figure 4.12 : Élève B2

Septembre 2014

Ce participant nomme les lettres de son prénom après les avoir écrites. Il fait également le son de plusieurs lettres et murmure ou chuchote certaines syllabes. Il répète les consignes et demande régulièrement un renforçateur alimentaire (bonbons *Skittles*).

Ses préoccupations semblent liées au principe alphabétique et aussi à la norme orthographique. En effet, tous les sons sont représentés, aucune lettre n'est choisie au hasard (voir figure 4.12). Pour les mots *girafe*, *macaroni* et *riz*, la norme orthographique a également été respectée. De plus, dans la phrase, certains espaces sont présents. Les mots dans la phrase et ceux dans la dictée de mots sont écrits de façon identique, ce qui dévoile aussi ses préoccupations lexicales.

Janvier 2015

Cet élève lit son nom après l'avoir écrit. Il cherche dans la classe le mot *cerise* avant de l'écrire, mais ne le retrouve pas. Il choisit ainsi d'écrire *serise*. Il murmure les sons présents dans les mots avant d'écrire les lettres. Il n'attend pas la consigne avant d'écrire (se réfère à l'image). À la demande de l'enseignante, nous ajoutons des lignes sur la page blanche afin qu'il puisse écrire la phrase (voir figure 4.12). Il fait les différents espaces demandés. Lors de l'entretien métagraphique, il est capable de nommer les lettres, de lire les mots et la phrase, de dire lorsque les lettres sont majuscules, mais il n'est pas capable de répondre aux questions de type *pourquoi*.

Ses préoccupations semblent être de plus en plus orthographiques puisque plusieurs lettres muettes ou marques morphologiques sont présentes (*z*, *e*, *t*). Les blancs graphiques sont également présents dans la phrase, mais pas la lettre majuscule et le point. Il essaie de trouver l'orthographe d'un mot parmi les références fournies en classe avant de l'écrire.

Avril 2015

Cet élève participe très bien à l'épreuve. Il nomme les lettres des mots avant de les écrire et il spécifie qu'il ne faut pas colorier. Lors de l'écriture du mot *éléphant*, il fait le *e* à l'envers (voir figure 4.12), il remarque son erreur et la corrige. Dans la phrase, il nomme l'apostrophe après le *l* et fait tous ses blancs graphiques. Il devine également la suite de la phrase.

Ces préoccupations sont essentiellement orthographiques et il semble s'appuyer sur ses connaissances alphabétiques pour les mots non mémorisés. Cette fois, tous les sons des mots sont inscrits dans le bon ordre. Les lettres muettes sont présentes ainsi qu'une marque morphologique (le *z* dans *riz*). Les blancs graphiques sont également présents dans la phrase. Finalement, les mots *éléphant* et *girafe* sont orthographiés de la même façon dans la dictée et dans la phrase. En effet, même l'erreur orthographique (le *t* n'est pas inscrit) du mot *éléphant* est retranscrite. On peut ici supposer que l'élève a une préoccupation lexicale.

4.4.10 Élève B3

Cet élève est âgé de 6 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il communique assez bien verbalement. Ses acquis scolaires sont de niveau préscolaire.

B3 démontre des préoccupations de niveau sémantique et visuographique au premier temps de l'épreuve. On remarque également des dessins en septembre et en janvier, qui ne seront cependant plus présents en avril. Le nombre de lettres connues augmentera considérablement durant l'année scolaire également. Malgré cela, on retrouve très peu de lien entre l'oral et l'écrit dans l'ensemble de ses productions, ce qui porte à croire qu'une préoccupation alphabétique n'est pas vraiment développée chez lui. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.13 présente les productions de l'élève.



Figure 4.13 : Élève B3

Septembre 2014

Ce participant reproduit d'abord le nom de l'école à la place de son prénom. Par la suite, il écrit des lettres au hasard et nomme chacune d'entre elles. Dans la figure 4.12, on peut remarquer qu'il varie l'ordre des lettres pour chacun des mots, même si son répertoire de lettres semble limité. À l'écriture de la phrase, il écrit quelques lettres et dessine une girafe. À la fin, il n'est pas capable de relire ce qu'il a écrit, mais peut nommer les lettres.

Ses préoccupations semblent être de type visuographique. Il écrit des lettres, mais dessine une girafe dans la phrase par contre. De plus, il ne réussit pas à relire les mots qu'il écrit, il regarde l'image pour s'aider. Il recopie également parfois des mots (comme le nom de l'école). Cependant, nous observons de nouveau une préoccupation sémantique puisque même s'il a peu de lettres dans son répertoire, il en change l'ordre pour chacun des mots (sauf pour la phrase). En effet, dans la phrase, les mots *girafe* et *éléphant* ne sont pas identiques à ceux dans la citée de mots. Il se peut donc que cet élève ne se préoccupe pas toujours de cet aspect.

Janvier 2015

Lors de l'épreuve de janvier, cet élève nomme les lettres de son nom avant de les écrire (et il écrit correctement son prénom, contrairement au mois de septembre). Par la suite, lorsqu'il doit écrire un mot il dit toujours la même phrase. Par exemple, pour *cerise*, il dit : « cerise ça le fait avec un ... o, cerise ça le fait avec un q... j'ai écrit le mot cerise ». Les lettres semblent être choisies au hasard, sauf pour le mot *éléphant* (voir figure 4.12), où certaines lettres du mot s'y retrouvent. Son enseignante nous a informées que ce mot est présent sur une image de la classe et qu'il la regarde souvent (il ne la regardait pas pendant l'épreuve). Encore une fois, il dessine une girafe dans la phrase. Lors de l'entretien métagraphique, B3 peut nommer le mot écrit, mais il se réfère à l'image. Il connaît les lettres et peut les reconnaître sans problème. Il ne parvient pas à lire la phrase qu'il a écrite.

Ses préoccupations semblent être de types visuographiques. Il semble savoir qu'il doit écrire des lettres pour former des mots. Tout comme au mois de septembre, les lettres ne sont pas dans le même ordre, on peut penser qu'il s'agit d'une préoccupation de type sémantique. Par rapport au mois de septembre, nous remarquons également que son répertoire de lettres a augmenté.

Avril 2015

Pendant l'épreuve, cet élève est content de travailler et y montre du plaisir. Il semble écrire des lettres au hasard, sauf le E de *Éléphant* (voir figure 4.12). Il nomme chacune des lettres avant de les écrire et on voit qu'il s'applique et y met beaucoup d'efforts. Lorsqu'il écrit les lettres, il dit, par exemple : « *on dirait qu'il y a un o dans girafe* » et inscrit ainsi les lettres une à la suite de l'autre.

Encore une fois, ses préoccupations semblent être visuographiques. Il choisit des lettres qu'il connaît, mais il ne fait pas de liens entre l'oral et l'écrit. Cependant, tout comme au mois de septembre et de janvier, il varie l'ordre des lettres pour écrire chaque mot et le choix des lettres est également différent d'un mot à l'autre. Il est possible de penser qu'il y a toujours une préoccupation de type sémantique ou lexicale. Cependant, encore une fois, les mots *éléphant* et *girafe* ne sont pas identiques dans la dictée ainsi que dans la dictée de mots. Seulement certains aspects sont donc considérés quant à la préoccupation sémantique de cet élève. De plus, son répertoire de lettres a encore une fois augmenté et ses mots sont de plus en plus longs. Lors de l'écriture de la phrase, il effectue maintenant des blancs graphiques pour séparer les mots. Cela constitue une amélioration importante puisqu'en septembre, il s'était contenté de faire un dessin afin d'illustrer la phrase.

4.4.11 Élève C1

Cet élève est âgé de 7 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il communique très bien verbalement et est même très verbomoteur. Il aime beaucoup le contact avec les adultes. Ses acquis scolaires sont de niveau début deuxième année du premier cycle du primaire.

Tout au long des trois temps de l'épreuve, on remarque que cet élève a de fortes préoccupations alphabétiques et orthographiques. Même sur le plan lexical, les mots sont toujours transcrits de façon identique dans la phrase et dans la dictée de mots. En effet, il semble se questionner beaucoup sur la langue, sur ses régularités et sur les façons d'écrire les mots. Dès septembre, il comprend bien la relation qui existe entre l'oral et l'écrit, l'exclusivité graphémique de même que la séquentialité. Les réponses qu'il donne aux entretiens métagraphiques sont riches et nous renseignent sur ses nombreux questionnements. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.14 présente les productions de l'élève.



Figure 4.14 : Élève C1

Septembre 2014

Pendant l'épreuve, ce participant ne bouge pas les lèvres et ne parle pas pendant l'écriture des mots. Cependant, il lit le mot lorsqu'il a terminé. Il lui arrive de faire une pause avant d'écrire une lettre (comme après le *f* de *girafe*). Avant d'écrire la

phrase, il place la feuille dans l'autre sens (voir figure 4.14). Il réussit bien à répondre aux questions de métacognition après l'épreuve et ses réponses évoquent des connaissances parfois justes sur l'orthographe. Par exemple, il m'explique qu'il a mis deux *s* dans *cerise* parce que cette lettre peut faire le son *s* et le son *z*. Il dit également qu'il a mis un *e* à la fin de *girafe* parce que c'est au pluriel. Quand nous lui demandons pourquoi il a mis un *p* dans *éléphant* (il a écrit *élépan*, comme on peut le voir dans la figure 4.14), il répond qu'il a déjà vu ce mot écrit et qu'il sait que ça prend un *p*, mais que ça ne fait pas le bon mot quand il le lit. À la fin de l'épreuve, il dit que c'était « fastoche ».

Les préoccupations de cet élève semblent se situer au niveau de la norme orthographique. En effet, le *z* est présent dans le mot *riz*, ainsi que le *p* dans *éléphant*. Il choisit également la bonne graphie (*g*) au début du mot *girafe*. Il réussit à orthographier correctement plusieurs mots et il sait également que la lettre *s* peut faire deux sons différents. Dans la phrase, on remarque que le mot *joue* est écrit *joux*. Nous émettons ici l'hypothèse que cela peut signifier différentes choses : l'élève sait qu'il y a une lettre muette, mais ne sait plus laquelle, l'élève sait que le pluriel de certains mots en *ou* est un *x* ou encore l'élève confond avec le mot *jeux*.

Janvier 2015

Pendant l'écriture des mots, ce participant ne bouge pas les lèvres et ne parle pas. Il réfléchit longuement avant d'écrire certaines lettres (par exemple, avant d'écrire le *z* dans *cerise*). Il ne fait pas d'espaces dans la phrase. Il met cependant un point et dit qu'une phrase, ça finit toujours par un point. Pendant l'entretien, cet élève peut répondre à plusieurs questions. Tout d'abord, il peut nommer chaque lettre. Lorsqu'on lui demande comment il sait qu'un mot prend une lettre en particulier (*z* dans *riz*), il dit qu'il le sait, c'est comme ça que le mot s'écrit. Dans le mot *cerise*, il dit qu'il a mis un *z* (voir figure 4.14) parce que s'il avait mis un *s*, ça aurait fait *ssss*.

Pour le mot *éléphant*, il dit qu'il a mis un *ph* parce que c'est pas un *f* et que c'est peut-être parce qu'il y a déjà deux *e*. Il ajoute que le *h* est muet.

Les préoccupations de cet élève sont de type orthographique. On voit qu'il se soucie grandement du respect de la norme orthographique. Il saisit très bien que les mots ne peuvent s'écrire que d'une seule façon et tente de s'y conformer. Il transcrit plusieurs marques morphologiques et les sons complexes sont bien représentés.

Avril 2015

Encore une fois, cet élève est très content de venir faire l'épreuve. Il écrit les mots demandés en silence et, lorsqu'il termine un mot, dit qu'il pense que c'est comme ça. Lorsqu'il écrit le mot *riz*, il fait une pause avant d'inscrire la dernière lettre et il écrit finalement un *s* (voir figure 4.14). Dans l'écriture de la phrase, nous mentionnons que celle-ci est terminée et C1 ajoute alors un point à la fin. Lorsqu'on lui demande pourquoi il a mis un *s* à la fin de *riz*, il dit que c'est parce qu'il y en a plusieurs, qu'on dit du riz et que ça, c'est parce qu'il y en a plus qu'un et qu'on doit donc mettre un *s*.

Cet élève semble avoir, encore une fois, des préoccupations en ce qui concerne la norme orthographique. Il écrit plusieurs mots de façon orthographique en inscrivant les lettres muettes, les marques morphologiques ainsi que les sons complexes. De plus, son explication en ce qui concerne la dernière lettre du mot *riz* est très intéressante. Bien que le choix de la lettre soit erroné, cela nous informe sur sa compréhension morphologique des mots, ce qui témoigne d'une préoccupation orthographique. De plus, cet élève semble également avoir des préoccupations lexicales.

4.4.12 Élève C2

En septembre 2014, cette élève est âgée de 6 ans. Elle est atteinte d'un trouble sévère du langage au niveau expressif et réceptif. Selon l'évaluation de son enseignante, elle

communique à l'aide de supports visuels et, à l'occasion, à l'aide d'un cahier de communication (sous forme de banque d'images par thèmes). Malgré ses difficultés, elle a un fort désir de communiquer avec les autres. Ses acquis académiques se situent au niveau préscolaire et elle commence à apprendre certaines notions de début première année du premier cycle du primaire.

Aux trois temps de l'épreuve, on observe chez elle que des préoccupations visuographiques. Elle utilise des lettres ainsi que des pseudo-lettres pour tenter de reproduire un message écrit. Aux deux premiers temps de l'épreuve, il lui arrive d'utiliser le dessin, mais pas en avril. Par ailleurs, son nombre de lettres reproduites a grandement évolué entre septembre et avril, passant de 13 lettres inscrites dans l'épreuve à 112. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.15 présente les productions de l'élève.



Figure 4.15 : Élève C2

Septembre 2014

Au début, cette participante ne fait que recopier ce qu'elle voyait sur la feuille (le mot *prénom*, les images représentant les mots, etc.) comme on peut le voir dans la figure 4.15. Après les deux premiers mots, les images sont enlevées afin de voir ce qu'elle fera sans modèle. Elle continue de dessiner pour le mot *éléphant*, puis elle fait des lettres au hasard pour *macaroni* et *riz*.

Au début, ses préoccupations ne semblent pas atteindre le type visuographique puisqu'elle recopie les dessins qu'elle voit sur la feuille. Par la suite, lorsque les dessins sont enlevés, ses préoccupations évoluent et deviennent quelque peu visuographiques puisqu'elle tente de représenter l'écrit avec des lettres qu'elle connaît. Elle ne varie pas l'ordre des lettres et mélange également les lettres et les dessins, ce qui démontre qu'elle n'a pas de préoccupations de type lexical ou sémantique.

Janvier 2015

Cette fois-ci, C2 parvient à écrire son prénom correctement. Ses feuilles réponses ne contiennent pas les images, afin d'éviter qu'elle les recopie comme la première fois. Pendant l'écriture des mots, elle écrit toujours les deux mêmes lettres (MJ). Ces deux lettres étaient inscrites au-dessus de la table où elle travaillait. Elle a d'ailleurs continué de les écrire après qu'elles aient été retirées. Dans la phrase, elle écrit les deux lettres et dessine ensuite une girafe. Pendant l'entretien, elle peut nommer les lettres de son prénom seulement.

Ses préoccupations semblent être uniquement de type visuographique. Elle écrit des lettres, mais ne les varie pas d'un mot à l'autre. Dans la phrase, elle mélange l'écriture et le dessin (voir figure 4.15), ce qui ne correspond pas à une préoccupation

visuographique puisqu'elle ne tente pas de faire quelque chose qui ressemble à de l'écriture.

Avril 2015

Durant l'épreuve, cette élève regarde autour d'elle et semble écrire des lettres au hasard. Elle écrit plusieurs lettres et semble chercher dans la classe des exemples de lettres à recopier. Sur ses feuilles-réponses, elle n'a pas les images afin d'éviter qu'elle les recopie comme au mois de septembre. Dans la phrase, elle fait des demi-cercles et apparaît de moins en moins concentrée.

On observe encore une fois des préoccupations visuographiques. Contrairement aux deux autres épreuves, elle n'a pas fait de dessin et sa variété de lettres a augmenté (voir figure 4.15). Elle écrit également beaucoup plus longtemps et des « mots » beaucoup plus longs. Même si l'ordre des lettres change d'un mot à l'autre, nous ne savons pas si cela indique des préoccupations de type sémantique ou s'il s'agit du hasard.

4.4.13 Élève C3

En septembre 2014, cet élève est âgé de 7 ans. Selon l'évaluation de son enseignante, il a de bonnes capacités verbales, mais a certaines difficultés expressives (il confond certains sons comme le *ch* et le *s*). Ses acquis scolaires se situent au milieu de la première année du premier cycle du primaire.

En début d'année, on observe chez lui un début de préoccupation alphabétique : près du quart des phonèmes sont transcrits de façon conventionnelle, mais la séquentialité de ceux-ci n'est pas respectée. On remarque une évolution intéressante entre les trois temps de l'épreuve, ainsi qu'une persistance de la préoccupation alphabétique. En avril, C3 parvient à inscrire de façon conventionnelle plus de la moitié des phonèmes

tout en respectant la séquentialité. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.16 présente les productions de l'élève.



Figure 4.16 : Élève C3

Septembre 2014

Lors de cette épreuve, ce participant dit les sons présents dans les débuts de mot et n'écrit, la plupart du temps, qu'un seul son (phonème initial), comme on peut le constater dans la figure 4.16. Il dit ensuite que c'est fini et recherche l'approbation de l'adulte. Lorsqu'il lit les mots, il découpe les syllabes. À la fin, quand il doit écrire la phrase, il dit qu'il a déjà écrit les mots *éléphant* et *girafe*. Il ne souhaite pas répéter.

Ses préoccupations rejoignent le principe alphabétique et se manifestent avec des aspects de ce principe. Il lui arrive également de mettre une lettre pour représenter un mot (*h* pour *girafe* parce que ça sonne un peu pareil, selon lui).

Janvier 2015

Pendant l'épreuve, cet élève répète plusieurs fois le mot en le séparant en syllabes et en nommant les sons. Il écrit ensuite une lettre (qui n'est pas toujours en lien avec les sons présents dans le mot). Il écrit le dernier son qu'il entend. Lorsqu'il a terminé d'écrire un mot, il le lit et l'encercle (voir figure 4.16). Pendant l'écriture de la phrase, il demande s'il y a un *f* dans *éléphant*. Il lit la phrase lorsqu'il a terminé. Lors de l'entretien métagraphique, il peut nommer chaque lettre. Même si ce n'est pas le cas, il dit que le mot *girafe* est écrit de la même façon lors de la dictée de mots et dans la phrase.

Ses préoccupations semblent être encore une fois au début du principe alphabétique. En effet, certains sons sont représentés (autant en début, milieu et fin de mot), mais pas tous. L'ordre n'est pas toujours respecté et il y a quelques lettres superflues. Cependant, nous n'observons pas en tout temps une préoccupation lexicale ou sémantique puisque le mot *girafe* n'est pas écrit de la même façon dans la phrase et dans la dictée de mots, comme on peut le voir dans la figure 4.16.

Avril 2015

Lorsqu'il écrit son nom, cet élève nomme les lettres et encadre son nom lorsqu'il a terminé. Quand il écrit les mots demandés, il fait le son puis écrit la lettre correspondante. Lorsqu'il écrit le mot *girafe*, il nomme la lettre *g*, mais il écrit la lettre *j*. Pendant l'épreuve, il demande également comment écrire certains sons : *é*, *r*, etc. Il demande aussi s'il doit écrire le mot *macaroni* en français. Après l'écriture de la phrase, nous lui demandons si le mot *éléphant* et le mot *girafe* sont écrits de la même façon dans l'épreuve et dans la phrase (ils ne sont pas écrits de la même façon, comme on peut le voir dans la figure 4.16) et il répond que non, mais qu'il ne sait pas pourquoi.

Ses préoccupations sont encore une fois alphabétiques. On remarque une évolution quant au nombre de phonèmes représentés. L'ordre est d'ailleurs respecté, contrairement à l'épreuve du mois de janvier et on ne retrouve presque plus de lettres superflues. Cependant, de nouveau, la préoccupation lexicale ne se manifeste pas, mais il semble en avoir davantage conscience.

4.4.14 Élève C4

Ce participant est âgé de 6 ans en septembre 2014. Selon l'évaluation de son enseignante, il communique avec des mots et des phrases et pointe régulièrement des images. Il peut faire de l'écholalie lorsqu'il est contrarié ou fatigué. Ses acquis scolaires se situent au niveau de la première année du premier cycle du primaire.

Étant donné l'opposition de cet élève durant les épreuves ainsi que son refus de répondre, il est difficile de comprendre son développement. On remarque cependant que le dessin n'est utilisé qu'en septembre. Aux deux autres temps de l'épreuve, seules des lettres sont inscrites. On perçoit malgré tout un début de préoccupation alphabétique puisque 2 phonèmes sont bien représentés de façon conventionnelle, et

ce aux trois temps de l'épreuve. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée. La figure 4.17 présente les productions de l'élève.



Figure 4.17 : Élève C4

Septembre 2014

Durant l'épreuve, cet élève s'oppose beaucoup. Il ne représente que le premier son (ou la première lettre) de deux mots (*girafe* et *éléphant*) et refuse d'écrire les autres mots (voir figure 4.17). Lors de l'écriture de la phrase, il ne fait que dessiner une girafe.

Il est difficile de savoir quelles sont ses préoccupations puisqu'il a très peu écrit. Par contre, les deux lettres choisies ne semblent pas être attribuables au hasard, on peut donc penser que certaines de ses préoccupations sont de nature alphabétique. Cependant, pour la phrase, il a choisi de faire un dessin, ce qui ne représente pas encore une préoccupation de type visuographique.

Janvier 2015

Pendant l'épreuve, ce participant s'oppose encore beaucoup. Il écrit son nom, mais n'écrit ensuite que la première lettre de trois mots (*girafe*, *éléphant* et *riz*), comme on peut le voir dans la figure 4.17. Cette première lettre est bien transcrite pour les deux premiers mots, mais pas pour *riz* (il écrit un *c*). Il semble chercher dans la classe pour voir si les mots sont écrits. Lors de l'écriture de la phrase, il réécrit un *e* et un *g* pour les mots *éléphant* et *girafe*. Pendant l'entretien, il ne parvient pas à répondre aux questions et ne nomme pas les lettres de son nom.

Encore une fois, il est difficile de savoir quelles sont ses préoccupations puisqu'il a peu écrit. Deux des lettres choisies ne semblent pas être attribuables au hasard (*e* et *g*), il semble donc avoir une préoccupation de type alphabétique (mais peu développée). Contrairement au mois de septembre, il écrit des lettres dans la phrase et ces lettres sont les mêmes que dans les mots. On observe donc une préoccupation sémantique puisque les mots identiques sont écrits de la même façon.

Avril 2015

Cet élève est encore une fois plutôt réticent par rapport à l'épreuve. Il écrit d'abord son nom en silence. Puis, lors de la dictée de mots, il demande comment faire et refuse d'écrire certains mots. Il n'écrit que la première lettre de certains mots (voir la figure 4.17). Comme lors de la dernière épreuve, il reproduit ces mêmes lettres pour l'écriture de la phrase (*E* et *G*).

Il est donc, encore une fois, difficile de dire quelles sont ses préoccupations puisqu'il écrit peu. Pour chacun des mots, il y a utilisation d'une seule lettre, mais différente pour chaque mot (préoccupation lexicale). Comme au mois de janvier, deux lettres ne semblent pas être choisies au hasard (*E* et *G*), ce qui peut laisser entendre une préoccupation alphabétique. Ces deux lettres sont également utilisées pour représenter les mêmes mots dans la phrase, ce qui nous amène à penser à une préoccupation de type sémantique également.

4.4.15 Élève C5

En septembre 2014, ce participant est âgé de 7 ans. Selon l'évaluation de son enseignante, il communique très bien verbalement, ses phrases sont courtes, mais précises. Ses acquis scolaires se situent à la fin de la première année du premier cycle du primaire (certaines notions du début de la deuxième année du premier cycle du primaire).

Cet élève débute l'année avec d'importantes préoccupations alphabétiques qui demeureront tout au long des trois temps de l'épreuve. Ce n'est qu'en avril que les 25 phonèmes seront bien représentés, même si la norme orthographique n'est pas respectée en tout temps. On remarque par ailleurs une préoccupation orthographique qui évolue durant l'année : les phonèmes complexes, les marques morphologiques et les lettres muettes ne sont pas représentés durant chaque épreuve et les réponses ne sont pas constantes. Une description plus détaillée de chaque épreuve est présentée.

De plus, sur le plan lexical, les mots de la dictée, repris dans la phrase, sont identiques à chaque épreuve. La figure 4.18 présente les productions de l'élève.



Figure 4.18 : Élève C5

Septembre 2014

Avant de commencer, C5 s'oppose un peu et ne veut pas participer. Finalement, il accepte (il pourra jouer avec le Ipad après). Durant l'épreuve, cet élève fait chaque son avant de l'écrire. Dans la figure 4.18, on remarque qu'il confond le *v* et le *f*. Il est possible d'émettre l'hypothèse ici qu'il fait une confusion auditive de lettres fricatives. En effet, ces deux lettres se ressemblent au son, mais pas à l'écrit. Avant d'écrire *éléphant*, il demande quel *an* il doit mettre. Lorsqu'il termine d'écrire un mot, il le lit correctement.

Ses préoccupations sont de type alphabétique. Il transcrit chaque son de façon conventionnelle (voir figure 4.18). Cependant, il mélange certains graphèmes proches (*an/en, s/c, j/g...*). Tous les sons des mots sont représentés, mais pas les lettres muettes ou les sons complexes. On peut par contre remarquer que lorsqu'il demande quel *an* choisir, il commence à avoir un certain souci de la norme orthographique. Une préoccupation lexicale semble également être bien présente. En effet, les mots *éléphant* et *girafe* sont écrits de façon identique dans la phrase et dans la dictée. De plus, l'élève avait d'abord inscrit *éléfan* dans la phrase (et *éléfen* dans la dictée) et, lorsque l'évaluatrice lui a demandé si c'était le même mot, il a corrigé son erreur en disant que ça devait être pareil.

Janvier 2015

Pendant l'épreuve, cet élève chuchote parfois les sons, les syllabes et les mots lorsqu'il les écrit, mais pas de façon systématique. Lors de l'écriture de la phrase, il change de ligne pour chaque mot, comme on le constate dans la figure 4.18. Il met un point d'exclamation à la fin et le nomme. Sur le plan lexical, lorsqu'il est confronté parce qu'il n'a pas écrit le mot *éléphant* de la même façon, il dit que c'est pas bon et change le mot de la phrase (mais il écrit *éléfen* les deux fois). Il ne parvient pas à répondre aux questions de type *pourquoi*, mais il peut nommer les lettres et lire les mots qu'il a écrits.

Les préoccupations de cet élève semblent être de type alphabétique. Les sons sont presque tous représentés, dans le bon ordre et de façon conventionnelle, mais pas toujours orthographique. Par comparaison avec le mois de septembre, 24 phonèmes sont représentés (sur 25), alors que 22 étaient présents au premier temps de l'épreuve. Les marques morphologiques ne sont pas présentes et les sons complexes ne sont pas bien choisis.

Avril 2015

Pendant l'épreuve, cet élève est calme et travaille bien. Il murmure les syllabes avant de les écrire. Lorsqu'il doit écrire la phrase, il demande si c'est *en* ou *an* dans le mot *éléphant*. Il devine également la fin de la phrase avant que j'aie le temps de la dicter. Quand on lui demande pour quelle raison il met un *t* à la fin de *éléphant*, il répond que c'est *éléphante*. Cela pourrait témoigner d'une préoccupation orthographique (sur le plan morphologique) puisqu'il semble comprendre le lien entre la lettre muette du mot et le féminin de celui-ci.

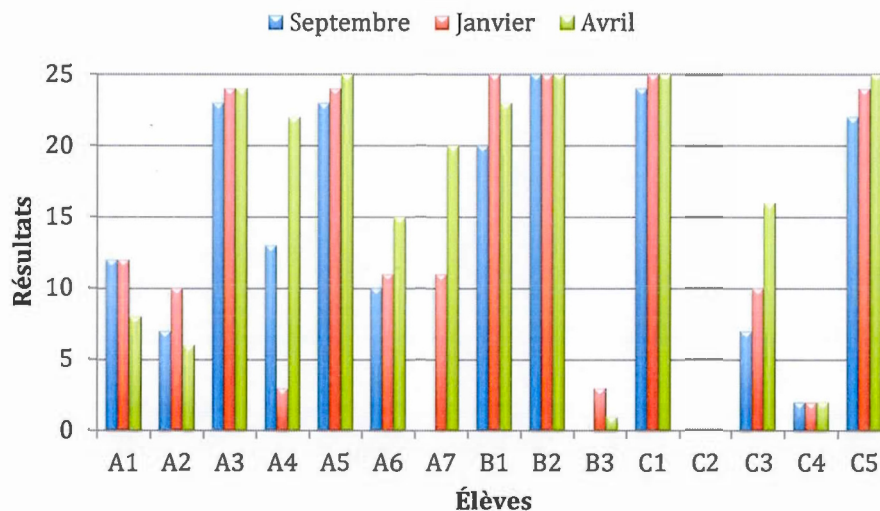
Les préoccupations de cet élève semblent toujours être de type alphabétique. Il représente bien tous les sons des mots dans le bon ordre, mais pas de façon orthographique (comme le *s* de *cerise*), comme on le voit dans la figure 6.15. On peut également prétendre qu'il semble tranquillement s'approcher d'une préoccupation de la norme orthographique. En effet, il demande s'il doit écrire *an* ou *en*, ce qui sous-entend qu'il sait que ces deux façons d'écrire sont utilisées et que cela dépend du mot demandé. Il met également le *t* à la fin du mot *éléphant*.

4.5 Synthèse des résultats

À la suite de la description détaillée des trois temps de l'épreuve pour chaque élève, les deux diagrammes à bandes suivants présentent un résumé de la transcription des graphèmes de façon conventionnelle et orthographique, lors de l'épreuve d'écriture, chez les 15 sujets du projet de recherche. Le premier (tableau 4.2) illustre le nombre

de phonèmes représentés de façon conventionnelle (par exemple, un *s* au début du mot *cerise* serait conventionnel, même si ce n'est pas le graphème attendu selon la norme orthographique) aux trois temps de l'année (septembre, janvier et avril). Le nombre total de phonèmes présents dans les 5 mots de l'épreuve d'écriture de mots était de 25.

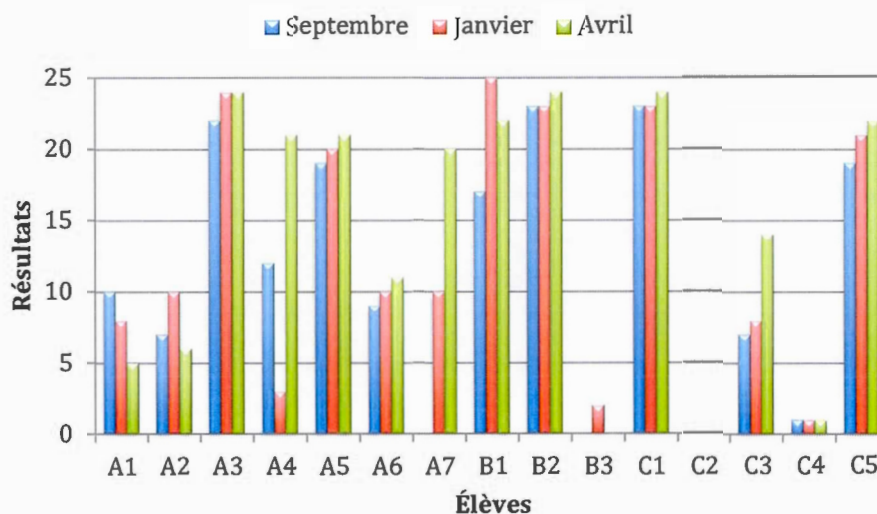
Tableau 4.2 : Graphèmes conventionnels



Dans ce diagramme, on observe que 8 élèves sur 15 ont transcrit davantage de phonèmes conventionnels en avril qu'en septembre, ce qui laisserait entendre qu'ils ont progressé dans l'année sur le plan de leurs connaissances entre les sons et les lettres. Il est important de rappeler qu'il s'agit de la même épreuve aux trois temps de l'année, ce qui ne permet pas d'émettre l'hypothèse d'une épreuve inégalement difficile par exemple.

En septembre, A7 était absent, ce qui explique son résultat qui est de 0. Les autres élèves ayant obtenu 0 (B3 en septembre et C2 aux trois temps de l'épreuve) signifient qu'ils n'ont représenté aucun phonème correspondant aux mots demandés.

Le deuxième diagramme (tableau 4.3) représente le nombre de phonèmes représentés de façons orthographiques. Le total s'élève également à 25.

Tableau 4.3 : Graphèmes orthographiques

Dans ce tableau, on observe que 9 élèves sur 15 ont inscrit davantage de phonèmes de façon orthographique en avril qu'en septembre.

Comme pour le tableau 4.2, A7 était absent en septembre, ce qui explique son résultat qui est de 0. Pour les autres élèves ayant obtenu 0 (B3 en septembre et en avril ainsi que C2 aux trois temps de l'épreuve), cela signifie qu'aucun phonème n'a été représenté de façon orthographique.

À la lumière de ce chapitre, il est possible d'observer une grande variété de profils chez les quinze élèves participant à ce projet. En effet, alors qu'une élève ne parvient jamais, entre les trois temps de l'épreuve, à orthographier un graphème de façon conventionnelle, certains élèves parviennent à écrire presque tous les mots de façon orthographique dès septembre. On remarque également que la majorité des élèves présentent une variété de préoccupations. En effet, la grande majorité démontrera, au cours des trois temps de l'année, les quatre types de préoccupations de Montésinos-Gelet et Morin (2006) à divers moments et lors de l'écriture de différents mots. On remarque par ailleurs qu'un grand nombre d'élèves s'est amélioré quant à ses

compétences orthographiques en cours d'année. Finalement, bien que la plupart des élèves ne parviennent pas à oraliser leurs stratégies, les productions individuelles sont riches et ont permis une analyse détaillée de leur travail.

CHAPITRE V

DISCUSSION

Il a été possible d'observer chez les 15 élèves de ce projet les quatre types de préoccupations de Montésinos-Gelet et Morin (2006). Bien que leurs profils semblaient similaires avant la passation des épreuves, l'emploi de stratégies très variées chez les différents scripteurs a été constaté, de même que des évolutions très différentes d'un élève à un autre. Malgré tout, des points communs ont pu être observés et il est possible d'élaborer différents profils de scripteurs parmi les participants. Ces aspects seront discutés à l'intérieur de ce chapitre. Les réponses aux objectifs de recherche de ce mémoire de maîtrise, qui étaient de 1) analyser les différences productions écrites des élèves, à trois moments durant l'année scolaire, en se basant sur les « préoccupations du jeune scripteur » de Montésinos-Gelet et Morin (2006), 2) décrire le cheminement détaillé de ces quinze élèves atteints d'un trouble du spectre de l'autisme, sur une année scolaire, quant au développement de leurs habiletés orthographiques, et 3) décrire le contexte scolaire dans lequel évoluent ces quinze élèves et les activités liées à l'orthographe auxquelles ils prennent part en classe, seront également présentées. De plus, les implications de ce projet pour la recherche future ainsi que la pratique enseignante seront présentées. Finalement, les limites de ce projet et les perspectives de recherche seront abordées.

5.1 Les élèves

Tout d'abord, bien que cette étude ne porte que sur 15 élèves, il est possible d'examiner, en début d'année, de grandes différences entre les élèves, et ce à plusieurs niveaux. De plus, il est également possible de remarquer une évolution spécifique chez chacun des élèves et de voir émerger de nouvelles préoccupations en cours d'année. Il est utile de rappeler que tous ces élèves ont entre 5 et 7 ans en

septembre et qu'ils sont considérés comme des apprenants du premier cycle du primaire (à l'exception d'un élève qui est d'âge préscolaire). Ils fréquentent des classes qui mettent l'accent sur les premiers apprentissages de l'écrit en utilisant une grande variété de stratégies d'enseignement des lettres, des sons et des mots. Ceci sera présenté en 5.2.

5.1.1 Des préoccupations différentes en début d'année

Au premier temps de l'épreuve, il est possible d'observer les quatre préoccupations de Montésinos-Gelet et Morin (2006) : visuographiques (13 élèves sur 14) lexicales (3 élèves sur 14) (on réfère ici au nombre d'élèves ayant orthographié de la même façon les mots *girafe* et *éléphant* dans la dictée et dans la phrase, cependant, 14 élèves sur 15 modifiaient l'ordre des lettres et semblaient comprendre que deux mots différents ne s'écrivent pas de la même façon), alphabétiques (11 élèves sur 14) et orthographiques (5 élèves sur 14). Il est à noter que certains élèves peuvent présenter plusieurs préoccupations à la fois et qu'un élève était absent, ce qui amène le total à 14 élèves.

Malgré un groupe relativement homogène en terme d'âge, de scolarité et de diagnostic, on retrouve des élèves qui ne présentent que des préoccupations visuographiques alors que d'autres présentent des préoccupations orthographiques très fortes. On remarque par ailleurs que des différences émergent au sein même des préoccupations, principalement en lien avec la préoccupation alphabétique. Montésinos-Gelet et Morin (2006) mentionnent d'ailleurs qu'un enfant peut démontrer une préoccupation alphabétique tout en ne considérant que quelques aspects (séquentialité, exclusivité graphémique, conventionnalité des phonogrammes, combinatoire, exhaustivité, etc.) ce qui peut rendre son message écrit incompréhensible. On remarque de telles divergences en lien avec cette préoccupation. Certains élèves considèrent plusieurs aspects alors que d'autres n'en considèrent qu'un ou deux. L'élève A3, par exemple, n'a que 5 ans et présente, dès

septembre, des préoccupations alphabétiques importantes ainsi que des préoccupations orthographiques. En effet, lors de cette première épreuve, il extrait correctement 23 phonèmes sur 25 et 22 d'entre eux sont écrits de façon orthographique. Par comparaison, l'élève A4 extrait correctement 13 phonèmes sur 25 et 12 d'entre eux sont écrits de façon orthographique. L'élève A6, quant à lui, a extrait 10 phonèmes sur 25, dont 9 étaient orthographiques. C3 a réussi à extraire 7 phonèmes sur 25 et ils étaient tous écrits de façon orthographique. On remarque donc que malgré la forte présence de la préoccupation alphabétique chez les élèves, celle-ci ne se présente pas de façon identique dans toutes les productions. Un grand nombre d'aspects est considéré chez certains élèves, qui réussissent à extraire un plus grand nombre de phonèmes puis à les transcrire de façon conventionnelle, alors que c'est plutôt limité pour d'autres.

Dès le premier temps de l'épreuve, on observe par ailleurs une préoccupation orthographique chez le tiers des élèves. Ceux ayant démontré un tel type de préoccupation parvenaient à orthographier correctement les graphèmes complexes, à marquer les lettres muettes ou à inscrire les marques morphologiques par exemple. Encore ici, on observe que la préoccupation n'est pas aussi marquée chez tous ces élèves. Par exemple, l'élève B2 a inscrit correctement un phonème complexe, les deux marques morphologiques ainsi que les deux lettres muettes alors que C1 n'a inscrit qu'un phonème complexe et deux lettres muettes.

Cette recherche ne visait pas à comparer la population d'élèves ayant un TSA avec des élèves neurotypiques, puisqu'aucune épreuve n'a été effectuée auprès de ces derniers dans le cadre de ce mémoire. Cependant, des travaux de Montésinos-Gelet et Morin (2006), effectués auprès d'élèves de maternelle, au Québec, démontrent que 89 % d'entre eux réussissent à extraire au moins 1 phonème dans une épreuve similaire à celle utilisée pour ce projet. Ce pourcentage élevé témoigne d'une probable préoccupation alphabétique. Bien que la population de cette recherche soit différente de la nôtre, puisqu'il s'agit d'élèves du préscolaire, c'est la population

neurotypique la plus comparable en terme d'âges ayant participé à une étude similaire. Il est donc intéressant de constater que, même si les mêmes préoccupations sont présentes chez les élèves ayant un TSA de ce projet, le rythme semble être différent de celui retrouvé dans une population neurotypique (selon notre collecte de données, 11 élèves sur 14 (79 %) avaient des préoccupations alphabétiques en septembre alors que les élèves étaient plus âgés (mais pas tous) que dans l'étude de Montésinos-Gelet et Morin (2006)). À la fin de l'année scolaire, c'est trois élèves (sur 15) qui démontraient peu ou pas du tout de préoccupations alphabétiques (voir tableau 4.3, chapitre IV), alors que, selon le PFEQ (*Programme de formation de l'école québécoise*), un élève devrait, dans un parcours typique, savoir orthographier correctement 500 mots à la fin du 1^{er} cycle du primaire. Comme on peut le constater avec les résultats de ce projet de recherche, certains élèves parvenaient à orthographier de façon exemplaire plusieurs mots, alors que d'autres élèves, qui terminaient leur premier cycle du primaire, ne parvenait pas à transcrire un très grand nombre de graphèmes de façon conventionnelle. Le rythme est donc différent de celui attendu chez des élèves neurotypiques.

5.1.2 De nouvelles préoccupations en cours d'année

La grande majorité des participants a montré de nouvelles préoccupations entre la première et la dernière épreuve. Les préoccupations apparues en cours d'année sont majoritairement de type alphabétique ou orthographique. En effet, alors que 5 élèves sur 14 démontraient des préoccupations orthographiques en septembre, c'est 9 élèves sur 15 qui semblent en démontrer en avril. Ces préoccupations peuvent avoir pris forme de différentes façons : lettres muettes représentées, sons complexes inscrits correctement, marques morphologiques présentes, blancs graphiques dans la phrase, majuscule, point, etc.

De plus, si l'on regarde le diagramme à bandes du tableau 4.2, on remarque que 8 élèves sur 15 ont transcrit un plus grand nombre de phonèmes de façon

conventionnelle lors de l'épreuve d'écriture de mots (sans que ces derniers correspondent nécessairement aux graphèmes orthographiques attendus dans le mot). Finalement, 9 élèves sur 15 ont réussi à extraire correctement un plus grand nombre de phonèmes et à inscrire ceux-ci selon des graphèmes orthographiques.

Auprès de certains élèves, il est difficile de comprendre leurs préoccupations et le développement de nouvelles connaissances. Par exemple, l'élève A1 augmente le nombre de lettres *jokers* entre les trois productions, passant d'une lettre en septembre à cinq en avril. Son nombre de phonèmes représentés diminue également entre les trois temps de l'épreuve. L'élève A2 a également réduit son nombre de phonèmes représentés, mais son nombre de lettres *jokers* a également diminué, passant de huit en septembre à zéro en avril. L'élève A4 a vu ses résultats chuter drastiquement en janvier, mais son enseignante avait mentionné ses difficultés grandissantes quant à la motricité fine qui altéraient son geste d'écriture. L'utilisation d'un ordinateur au dernier temps de l'épreuve lui a permis d'avoir des résultats beaucoup plus élevés en avril. L'élève B1 a réussi à représenter tous les phonèmes lors de l'épreuve de janvier, alors qu'il n'y arrivait plus en avril. L'élève B3 a aussi obtenu son meilleur résultat en janvier, alors qu'il avait réussi à inscrire correctement trois phonèmes. Finalement, l'élève C4 s'est beaucoup opposé lors des épreuves et ses productions ne nous ont pas fourni assez d'informations pour que son analyse soit très pertinente. Ces cheminements particuliers témoignent également d'un rythme qui peut être différent pour chaque élève ayant un TSA.

5.1.3 Lien entre les habiletés langagières et le langage écrit

En premier lieu, il est intéressant d'observer que l'entretien métagraphique auquel les élèves prenaient part à la fin de l'épreuve semblait très difficile pour eux. En effet, la grande majorité d'entre eux n'ont pas été en mesure de commenter leurs procédures. Ces difficultés d'avoir accès à l'oral chez des personnes atteintes d'un TSA ont d'ailleurs été grandement documentées (Müller, Schuler et Yates, 2008). Chez les élèves de ce projet de recherche, il ne semble pas y avoir de lien clair entre les habiletés à l'oral des élèves, leur âge ainsi que leurs connaissances liées à l'orthographe. Le plus jeune élève et ceux qui s'exprimaient d'une façon limitée ont malgré tout produit des épreuves témoignant d'une préoccupation très forte liée au principe alphabétique et ont même démontré des préoccupations orthographiques. D'un autre côté, l'élève A6, qui avait le vocabulaire le plus riche et qui avait une excellente communication expressive, a présenté des résultats assez faibles en comparaison avec ses capacités langagières. Comme le mentionnent Jordan et Powell (2001), le langage écrit peut parfois être plus facile à acquérir pour les personnes ayant un TSA puisque, contrairement au langage oral, ce dernier ne comprend pas d'intonation et de langage non verbal. Les résultats de ce projet de maîtrise montrent que les capacités de communication ne semblent pas être un bon prédicteur de la réussite en orthographe chez les élèves de ce projet.

D'un autre côté, malgré les limites sur le plan de la communication des élèves, certains oralisaient les syllabes ainsi que les phonèmes présents dans les mots en écrivant. Un tel comportement chez plusieurs élèves démontre que ces derniers procédaient par segmentation de syllabes et même de phonèmes, et donc montrent une bonne compréhension du principe alphabétique. Certains parvenaient également à se rappeler des activités vécues en classe (comme *Raconte-moi les sons*) lors de l'épreuve et ces stratégies semblaient leur être utiles afin d'extraire le bon phonème dans la dictée de mots. Certains élèves ont d'ailleurs cessé d'oraliser les syllabes et

les phonèmes lors de l'épreuve d'écriture de mots au courant de l'année tout en montrant de meilleures habiletés.

Tel que mentionné dans le chapitre II de ce mémoire, la conscience phonologique, qui représente l'habileté à manipuler les mots et les sons (rimes, phonèmes, syllabes) à l'oral, est un bon prédicteur de la réussite en lecture et en écriture (Fayol et Jaffré, 1999). Il pourrait être intéressant de mesurer la présence d'une bonne conscience phonologique chez ce groupe d'élèves. En effet, comme cette habileté nécessite l'utilisation de la communication orale, il se pourrait que les élèves ne performant pas dans ce genre d'épreuves, sans que cela ne soit prédictateur d'un manque d'habiletés en lecture ou en écriture.

5.1.4 Liens avec d'autres études

Bien que peu d'études se soient penchées directement sur le développement de l'orthographe lexicale auprès d'élèves ayant un TSA, plusieurs auteurs s'intéressent à l'apprentissage de ces élèves dans différents contextes. Dans le cadre de référence de ce mémoire, une étude de Saldana, Carreira et Frith (2009) a été présentée et ces auteurs mentionnaient que, malgré la croyance populaire et les hypothèses préalablement établies, les élèves atteints d'un TSA utilisaient le même type de stratégies en lecture que les élèves neurotypiques, soit des stratégies phonologiques, sémantiques et orthographiques dans une variété de tâches de lecture : lecture de non-mots, lecture de mots connus, compréhension de texte, choix orthographiques, choix phonologiques, etc. Ces mêmes auteurs ont constaté que les enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme pouvaient repérer les mots mal orthographiés dans un texte. Bien que l'échantillon de notre projet soit limité, il est possible d'en tirer des conclusions similaires par rapport à l'orthographe. En effet, les quatre mêmes préoccupations ont été observées chez les élèves ayant un TSA que dans les études de Montésinos-Gelet et Morin (2006), effectuées auprès d'une population neurotypique. Il est également possible de constater dans ce travail que les élèves interrogés

démontrent des stratégies alphabétiques : 13 élèves sur 15 ont eu des préoccupations alphabétiques (où il est justement question de lien entre les phonèmes et les graphèmes) à un des trois temps de l'épreuve.

Certains cas particuliers ont également été relevés durant la collecte de données. L'élève A5, par exemple, n'a que 5 ans et parvient presque parfaitement à orthographier les mots demandés. Il manifeste des préoccupations orthographiques dès le mois de septembre. Ménard (2007) évoque d'ailleurs que les personnes autistes peuvent avoir des habiletés de mémorisation incroyables. Roux (2013) mentionne également que certains enfants présentant un TSA apprennent à lire et à reconnaître des mots à un âge très précoce. Il s'agit d'un phénomène appelé l'hyperlexie (Roux, 2013). Les résultats impressionnants de l'élève A5 invitent à croire à cette possibilité pour certains enfants.

Dans le chapitre II de ce mémoire, sept études ont été présentées faisant état de ce qui est présenté dans la littérature scientifique quant au développement de l'écriture chez les élèves ayant un TSA. Quatre de ces études portaient plus spécifiquement sur l'orthographe.

Asberg, Kopp, Berg-Kelly et Gillberg (2010) démontraient, après passation de différentes épreuves, que les filles ayant un trouble du spectre de l'autisme n'obtenaient pas de différence statistiquement importante par rapport aux filles neurotypiques dans des épreuves d'orthographe et de décodage de mots. Bien que notre projet de recherche ne vise pas à comparer les résultats obtenus auprès des élèves ayant un TSA avec des élèves neurotypiques, nous pouvons malgré tout observer le même type de préoccupation dans les deux groupes. Malgré cela, le rythme semble être différent de ce qui pourrait être attendu dans une population neurotypique. Les particularités de l'écrit de la langue française exigent que les élèves apprennent les mêmes connaissances et le développement des mêmes préoccupations que les élèves en classe ordinaire. Ce n'est donc pas le trouble du spectre de l'autisme

qui détermine les préoccupations, mais bien les caractéristiques propres à la langue française elles-mêmes qui les imposent.

Les études de Schlosser et Blischak (2004), Kagohara, Sigafoos, Achmadi, O'reillu et Lancioni (2012) et Tanji, Takahashi et Noro (2013) présentaient toutes les trois des interventions visant à améliorer, entre autres, la compétence des élèves à orthographier correctement des mots. Dans les trois cas, les compétences des élèves se sont améliorées. Bien que dans notre projet de recherche, aucune intervention n'ait été proposée, nous avons pu constater que plusieurs stratégies d'enseignement étaient employées par les enseignantes afin d'améliorer les habiletés en orthographe des élèves. La présente étude ne permet pas de faire de liens entre les stratégies enseignées et les résultats des élèves aux épreuves, mais il est malgré tout possible de remarquer que des élèves utilisaient certaines stratégies enseignées, telles que celles venant du matériel *Raconte-moi les sons* (quelques élèves se rappelaient des histoires afin de représenter correctement un phonème). On observe donc, comme les auteurs mentionnés précédemment, que l'enseignement de stratégies en orthographe peut permettre le développement de certaines compétences orthographiques.

5.2 Le contexte de la classe et les pratiques enseignantes

Le contexte dans lequel évoluent les quinze élèves de ce projet a été observé de façon informelle lors des évaluations ainsi que pendant une visite préalable en septembre, avant le début de la collecte de données. De façon plus formelle, ce contexte a été décrit par l'enseignante de chaque classe lors d'un entretien semi-structuré. Les enseignantes ont pu parler de leur expérience, de leurs méthodes d'enseignement et de leurs observations auprès de la population ciblée. Les différentes pratiques ont été décrites dans le chapitre IV de ce mémoire de maîtrise et il a été possible d'observer l'enseignement d'une grande variété de stratégies dans les trois classes de ce projet. En effet, les enseignantes en ont mentionné une dizaine et chacune d'entre elles en utilisait au moins quatre de façon régulière afin d'enseigner l'orthographe en classe.

Ces différentes stratégies proviennent de la littérature scientifique et sont fréquemment utilisées dans les classes ordinaires, à l'exception de *VPL*, qui est une stratégie d'enseignement de la lecture (reconnaissance globale qui peut ensuite être transférée dans un contexte d'écriture de mots) privilégiée chez les élèves atteints d'une déficience intellectuelle. Il est impossible d'affirmer que ces pratiques enseignantes sont représentatives des autres classes TSA puisque l'échantillon de trois classes est très limité. Il est donc impossible de généraliser les contextes dans lesquels évolue la population de ce projet de recherche.

Malgré tout, il a été possible de remarquer que les enseignantes conjuguent leurs propres connaissances des élèves ayant un TSA, l'approche *TEACCH*, leurs connaissances en didactique de l'écrit ainsi que les stratégies employées dans les classes ordinaires pour enseigner l'orthographe et l'écriture dans leurs classes. En effet, bien qu'il ait déjà été mentionné que les enseignants dans le milieu démontrent un inconfort quant au manque de ressources ciblées pour les élèves ayant un TSA, ces enseignantes ont su arrimer des stratégies variées, tel que démontré dans le tableau 4.1 du chapitre IV, afin d'enseigner l'écrit.

Étant donné que les élèves de ce projet présentent les mêmes types de préoccupations que les élèves neurotypiques, il est possible qu'il ne soit pas nécessaire de dégager de nouvelles stratégies d'enseignement spécifique à ce type d'élèves, mais que l'enseignement d'une multitude de stratégies, comme on pourrait retrouver dans une classe ordinaire, puisse fonctionner aussi auprès de cette population. Nous avons d'ailleurs déjà mentionné que c'est la langue elle-même qui vient imposer un code et des caractéristiques spécifiques qui amènent les élèves à développer des préoccupations. C'est dans ce même ordre d'idées que nous émettons l'hypothèse qu'un enseignement en orthographe similaire peut s'avérer efficace auprès des enfants ayant un trouble du spectre de l'autisme tout en tenant compte des rythmes individuels de chaque élève. Unok Marks et ses collaborateurs (2003) mentionnaient d'ailleurs qu'il est plus bénéfique pour ces élèves de modifier le *comment* on enseigne

que le *quoi*. Ménard (2007) prétendaient également que l'aménagement d'une bonne structure ainsi que d'un horaire de travail pouvaient être bénéfiques pour l'apprentissage des élèves ayant un TSA. C'est en effet ce qui a été observé dans les classes participant à ce projet.

5.3 La tâche d'écriture

La tâche d'écriture proposée comme outil d'évaluation dans ce projet de recherche pourrait s'avérer pertinente à utiliser de façon systématique en classe. En effet, la tâche proposée permet d'en savoir davantage sur les connaissances des élèves, peu importe leurs limites sur le plan de la communication. Cependant, pour la grande majorité des élèves, on ne pouvait se fier à l'explication de leurs procédures lors de l'entretien métagraphique. Malgré cela, ces procédures étaient facilement observables, même si elles ne pouvaient être confirmées par des explications. Ce type de tâche donne beaucoup d'informations sur le potentiel des élèves et répond à plusieurs questions que l'enseignant pourrait se poser en début d'année : les élèves arrivent-ils à établir une relation entre l'oral et l'écrit? Est-ce qu'ils oralisent les syllabes lorsqu'ils écrivent? Les phonèmes? Est-ce que certaines lettres muettes sont présentes? Des marques morphologiques? Orthographient-ils des phonèmes complexes? Peuvent-ils mettre des mots au pluriel? Est-ce que les blancs graphiques, la majuscule et le point sont présents dans une phrase? Etc. Cette tâche présente donc un intérêt important pour dépister et pour évaluer les élèves en début d'année, de même que pour intervenir directement. Plusieurs variantes sont également possibles. Même si les élèves ne peuvent parler de leurs procédures, l'observation de leur bouche en écrivant peut montrer qu'ils lisent les lettres et les sons.

Pour ce projet de recherche, il était possible de remarquer que les élèves étaient plus réceptifs en avril à l'égard de la tâche demandée. Cela peut être dû à une habitude par rapport à la tâche (si des dictées de mots étaient faites en classe). De plus, une tâche est souvent plus déstabilisante et plus difficile lors de la première passation. À ce

dernier temps du projet (avril 2015), certains élèves ont cessé d'oraliser en écrivant les mots. Cela témoigne sans doute que le besoin d'oraliser la relation entre les lettres et les sons est moins présent qu'en septembre chez ceux-ci. Ceci rejoint davantage une préoccupation orthographique qu'alphabétique. C'est d'ailleurs une observation qu'il est possible de faire lors de la passation d'une telle épreuve, ce qui fournit beaucoup d'informations à l'enseignant sur l'évolution d'un élève.

Finalement, ce genre de tâche est souvent utilisé dans une classe ordinaire, que ce soit pour évaluer, pour dépister ou pour intervenir. Les résultats des élèves dans ce projet de maîtrise démontrent qu'il est très possible d'utiliser ce genre de tâche pour des élèves ayant un TSA sans déficience intellectuelle. En effet, l'analyse de leurs productions est riche et permet de bien comprendre leurs préoccupations quant à l'orthographe.

5.4 Implication pour la pratique et la recherche

La recherche dans le domaine du trouble du spectre de l'autisme, et plus spécifiquement quant aux stratégies d'enseignement par rapport à cette population d'élèves, est encore très jeune. Les praticiens dans le domaine de l'éducation manifestent d'ailleurs leur manque de connaissances et de formation par rapport à ces élèves (Odier-Guedj et Gombert, 2014). À cet effet, Odier-Guedj et Gombert (2014) présentent trois difficultés souvent relatées par les enseignants par rapport à ces élèves : leur manque de connaissances théoriques ainsi que les conséquences didactiques et pédagogiques, une formation théorique décontextualisée du milieu de travail et finalement les questionnements des enseignants quant à leurs capacités à interagir avec ces élèves. Les difficultés vécues par les intervenants du milieu de l'éducation en lien avec le manque de recherches sur l'enseignement aux élèves présentant un trouble du spectre de l'autisme ont d'ailleurs été mentionnées par les trois enseignantes faisant partie de ce projet. Ce problème avait d'ailleurs été relaté dans le chapitre 2 de ce mémoire, soit le cadre de référence.

Tel que noté dans ce chapitre, les enseignants des classes adaptées pour les élèves ayant un TSA n'ont pas de programme adapté. Ils travaillent avec le programme de formation de l'école québécoise (PFEQ) tout en y apportant de la flexibilité, des adaptations ainsi que certaines modifications (MELS, 2014). Sur le terrain, on remarque que les enseignantes ont utilisé une grande variété de stratégies dans leur enseignement de l'écriture et de l'orthographe. La plupart de ces stratégies s'inspirent directement de méthodes d'enseignement pour les élèves dits neurotypiques. D'autres, comme le programme VPL (*Vivre, Parler, Lire*), s'inspire d'enseignements pour les personnes atteintes d'une déficience intellectuelle.

Cette première recherche descriptive sur l'évolution du développement des préoccupations orthographiques chez des scripteurs de 1^{er} cycle du primaire ayant un trouble du spectre de l'autisme a permis un premier état des connaissances. Les quatre types de préoccupations orthographiques (Montésinos-Gelet et Morin, 2006) ont pu être observés, et ce, aux trois temps de l'année. De plus, treize des quinze participants ont démontré, à divers moments, des préoccupations de type alphabétique claires. Nous avons effectivement pu observer que ces élèves se questionnaient grandement sur la langue écrite et établissaient un lien clair entre l'oral et l'écrit. Cela vient réfuter une croyance populaire soutenant que les élèves présentant un TSA n'établiraient pas de relation entre les lettres et les sons et ne passeraient donc jamais par ce type de stratégies. Selon cette hypothèse, la reconnaissance globale serait la stratégie la plus souvent employée par ces élèves. D'ailleurs, les trois enseignantes de ce projet ont mentionné cette croyance répandue dans le milieu. Certaines s'étonnaient d'avoir constaté que leurs élèves comprenaient le principe alphabétique.

Une grande hétérogénéité parmi les classes a d'ailleurs été observée. Dans une même classe, il arrivait qu'un élève ait déjà d'importantes préoccupations orthographiques en septembre alors qu'un autre resterait au niveau des préoccupations visuographiques toute l'année. Cette variété de profils incitait d'ailleurs les enseignantes à faire davantage d'enseignement individuel et à utiliser une grande

variété de stratégies lors de leurs enseignements et à placer les élèves devant des tâches d'écriture. Cette hétérogénéité est un phénomène assez courant dans les classes adaptées pour élèves présentant un TSA, comme le mentionnaient d'ailleurs Chamak et Cohen en 2009.

Cette recherche est donc une première avancée intéressante pour le milieu scolaire puisqu'elle permet de constater que les élèves ayant un TSA peuvent utiliser une grande variété de stratégies pour orthographier des mots. Le fait d'enseigner un grand nombre de stratégies pourrait ainsi permettre d'atteindre davantage un grand nombre d'élèves. De plus, tel que mentionné précédemment, la tâche utilisée pour évaluer les élèves pourrait inspirer les enseignants à évaluer leurs élèves en début d'année afin de connaître leurs préoccupations orthographiques. En effet, les enseignantes impliquées dans ce projet étaient, par moments, surprises de constater les résultats de leurs élèves.

Dans le milieu de la recherche scientifique, ce projet de recherche descriptif sur l'orthographe des élèves ayant un TSA permet donc une première prise de conscience sur l'évolution des préoccupations orthographiques chez ces jeunes scripteurs dans un contexte plutôt naturel. Cette recherche ouvre d'ailleurs la porte à plusieurs perspectives intéressantes dans le domaine et augmente le niveau de connaissances dans un domaine où la recherche est encore balbutiante.

5.5 Limites et perspectives de recherche

Bien que cette recherche se soit efforcée de demeurer la plus rigoureuse possible d'un point de vue méthodologique, elle comprend certaines limites. Tout d'abord, la même épreuve a été utilisée aux trois temps de l'année. Il n'est pas impossible de penser que certains élèves pourraient avoir appris certains mots en prévision de la prochaine épreuve. Cette dernière était devenue prévisible pour les élèves et certains pouvaient même réciter la phrase dictée avant qu'elle ne soit dite. Dans une recherche future, il pourrait être intéressant de bâtir trois épreuves similaires, dont les mots possèdent des

propriétés linguistiques et phonologiques semblables, afin d'éviter un tel biais. Cependant, il est à noter qu'on ne donnait pas de rétroaction aux élèves à la suite des épreuves par rapport à leurs réponses. Il n'y avait pas non plus de sur-enseignement de la part des enseignantes quant aux mots utilisés pendant les épreuves. L'épreuve est également artificielle et il est possible que les élèves n'y attribuent pas de sens parce qu'elle est sans rapport avec leurs intérêts ou avec des situations dites authentiques. Dans un projet subséquent, il pourrait être intéressant de compenser cette limite par l'analyse de tâches d'écriture réalisées en classe et qui font plus de sens pour les élèves. La relation, lors des épreuves, entre les élèves et la responsable du projet a également pu limiter les réponses de certains élèves. Effectivement, certains d'entre eux se sont opposés à la présence d'un nouvel intervenant et n'ont pas accepté de répondre à toutes les questions demandées et d'écrire les mots dictés. Dans une future recherche, il pourrait être pertinent de prendre davantage le temps de créer une relation avec les élèves, afin de favoriser une meilleure collaboration de leur part lors de l'épreuve. Il pourrait également être possible de faire passer l'épreuve par un intervenant connu des élèves afin d'éviter une telle opposition.

Les limites sur le plan de la communication sont aussi grandement venues teinter les données obtenues lors de l'entretien métagraphique. Un très petit nombre d'élèves a été en mesure de répondre aux questions posées par l'évaluatrice. Il est possible que certains élèves soient parvenus à extraire correctement les phonèmes présents dans les mots, mais n'arrivaient pas à les transcrire de façon conventionnelle. Puisqu'ils ne répondaient pas aux questions, ils n'ont pas pu mentionner qu'une lettre inscrite représentait un son particulier par exemple. Ces limites étant directement liées avec le diagnostic de trouble du spectre de l'autisme (Rogé, 2008), il serait donc très difficile de contrôler ce paramètre lors d'une recherche future. Les épreuves écrites ont d'ailleurs suffi à fournir un grand nombre de renseignements quant aux stratégies employées par les élèves ainsi qu'aux préoccupations de ceux-ci. La grandeur de l'échantillon (soit 15 élèves) était assez restreinte, ce qui empêche une généralisation

des résultats. Toutefois, le nombre de classes spéciales pour élèves ayant un TSA de premier cycle du primaire, sans déficience intellectuelle et dans une commission scolaire de Montréal n'est pas non plus très élevé. La proportion de notre échantillon par rapport à la population représentée est assez intéressante. Pour une recherche subséquente, il pourrait être malgré tout pertinent de faire une évaluation similaire, avec un plus grand nombre d'élèves et un plus grand nombre de classes, à travers le Québec, par exemple. Dans cette recherche, seule la main de l'élève était filmée lors de l'épreuve. Il pourrait également être intéressant de filmer la bouche des élèves, afin de voir si les phonèmes présents dans les mots sont murmurés ou si les élèves bougent les lèvres en écrivant. Il pourrait également être intéressant de faire préalablement une épreuve de conscience phonologique, pour voir si des liens entre les deux habiletés peuvent être établis chez ces élèves. Finalement, les entretiens réalisés avec les enseignantes étaient de courte durée et relataient majoritairement l'opinion de ces dernières. Il pourrait être intéressant d'augmenter l'échantillon à ce niveau également et d'ajouter des séances d'observation dans les classes afin de constater les différentes stratégies employées en enseignement de l'orthographe.

En plus de ce qui a été énuméré ci-dessus, des recherches futures pourraient tenter de mettre en lien les stratégies enseignées en classe et le développement des préoccupations chez les scripteurs. Une telle corrélation supposerait une rigueur scientifique importante, un plus grand échantillon ainsi qu'une collecte de données plus importante quant à l'enseignement de l'orthographe dans les classes. De plus, il pourrait être intéressant de parler de corrélation sans nécessairement décrire une causalité. En effet, il est possible qu'une enseignante ou enseignant enseigne une plus grande variété de stratégies chez ces élèves puisqu'il ou elle remarque un grand nombre de préoccupations présentes chez ces derniers, tout comme l'inverse est possible : l'enseignement d'une variété de stratégies dans l'apprentissage de l'orthographe qui amènerait les élèves à développer un plus grand nombre de préoccupations lorsqu'ils écrivent. Une recherche subséquente pourrait également

s'intéresser davantage au lien entre l'oral et l'écrit. Le parcours langagier des élèves pourrait être détaillé, de même que leur parcours scolaire. Une recherche plus exhaustive sur chaque élève permettrait d'enrichir les données obtenues lors des épreuves. En terminant, une réflexion sur le parcours de formation et de développement professionnel de l'enseignant pourrait également être intéressante pour d'autres recherches. Effectivement, l'expérience, le parcours de même que les croyances personnelles des enseignants viennent sans aucun doute teinter leur enseignement et une telle démonstration pourrait s'avérer intéressante.

CONCLUSION

Cette recherche avait pour objectif de décrire le développement en orthographe de quinze élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme, âgés de cinq à sept ans, et ce sur une année scolaire. Pour ce faire, les participants ont été soumis à trois épreuves d'écriture de mots (cinq mots et une phrase). De plus, afin de contextualiser les résultats obtenus auprès de cette population d'enfants ayant un TSA, des entretiens semi-dirigés ont été effectués auprès des trois enseignantes des classes dont provenaient les élèves. À la lumière des résultats de ces épreuves, on constate que, selon les préoccupations des jeunes scripteurs de Montésinos-Gelet et Morin (2006), les élèves semblent avoir une grande variété de préoccupations lorsqu'ils écrivent des mots. On constate également que plusieurs d'entre eux développent des préoccupations alphabétiques (qui ont trait à la relation qui existe entre les lettres et les sons) et même orthographiques (soient des préoccupations à l'égard de la norme orthographique) au courant de l'année scolaire. On remarque également que les résultats aux différentes épreuves sont très variables d'un élève à l'autre et que leur développement l'est tout autant. Certains augmenteront considérablement le nombre de phonèmes représentés de façon conventionnelle entre septembre et avril, alors que d'autres verront le nombre diminué. Chez quelques élèves, presque aucune progression n'est observable.

Les entretiens effectués auprès des trois enseignantes ont permis de mettre ces résultats en contexte et nous ont renseigné grandement sur les différentes stratégies d'enseignement en orthographe utilisées dans les classes. On constate par ailleurs que les stratégies employées sont variées et inspirées de celles attendues dans une classe ordinaire du premier cycle du primaire.

La tâche d'écriture utilisée pour la collecte de données de ce présent mémoire est très intéressante et peut permettre aux enseignants d'obtenir beaucoup d'informations sur

les stratégies et les préoccupations de leurs élèves. Ce type d'épreuve pourrait être utilisé non seulement à des fins d'évaluation, mais également à des fins d'enseignement. Les résultats obtenus dans cette recherche permettent également un premier pas fondamental dans un domaine où la recherche est encore très balbutiante. Effectivement, bien que le développement de l'orthographe chez la population neurotypique soit assez bien documenté, on ne retrouve presque rien sur ce développement chez une population d'élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme. Ces premières données permettent également de confirmer que les élèves utilisent des stratégies similaires à celles observées dans les classes ordinaires. Le même genre de préoccupation est également présent. Finalement, les résultats de ce mémoire offrent un grand nombre de pistes de recherches futures sur le développement de l'orthographe chez les élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme, que ce soit, par exemple, dans un objectif de comparaison avec une population neurotypique ou encore afin d'observer le lien entre les stratégies d'enseignement de l'orthographe et les résultats des élèves.

ANNEXE A

MODÈLE D'ÉPREUVE D'ÉCRITURE ET CANEVAS D'ENTRETIEN

Épreuve d'écriture :

Les élèves devront écrire les mots suivants, en plus de leur prénom, qui seront dictés :

- Macaroni
- Cerise
- Girafe
- Éléphant
- Riz

Ils devront ensuite écrire la phrase suivante :

L'éléphant joue avec la girafe.

Aucune feuille-réponse spécifique ne sera créée. Les enfants devront répondre sur une feuille avec laquelle ils sont habitués de travailler (une feuille blanche, une feuille avec des trottoirs ou une feuille avec des lignes simples).

Canevas d'entretien :

Après l'entretien, les élèves devront répondre à des questions de ce type :

- Comment as-tu appris à écrire ton prénom?
- Peux-tu me relire les mots que tu as écrits?
- Pourquoi as-tu choisi d'écrire ces lettres-là ou cette lettre-là?
- Connais-tu le son de cette lettre?
- As-tu écrit plusieurs fois un même mot?
- Quelle est la différence entre ces deux mots

ANNEXE B

PROTOCOLE D'ENTRETIEN (ENSEIGNANTES)

Données descriptives

- 1- Depuis combien d'années enseignez-vous?
b- Et auprès des élèves ayant un trouble du Spectre de l'Autisme?
- 2- Quelle est votre formation ou vos formations?
- 3- Combien d'élèves se retrouvent dans votre classe environ chaque année?
b- combien ont un trouble du Spectre de l'Autisme sans déficience?

Données sur l'enseignement de l'orthographe

- 1- Quelles sont les activités que vous faites pour stimuler le développement de l'orthographe chez vos élèves?

(Relancer sur les aspects suivants si ce n'est pas abordé)

- conscience phonologique
- principe alpha
- orthographe approchées
- mots-étiquettes
- pseudo-mots
- autres

- 2- Dans une semaine, combien de minutes passez-vous à enseigner l'orthographe approximativement?
- 3- Privilégiez-vous les activités de groupe ou individuelles quand vous enseignez?
b- Quand les élèves travaillent?

- 4- Quel est le matériel utilisé lors de l'enseignement de l'orthographe?
 - b- Lorsque les élèves travaillent?
- 5- Évaluez-vous vos élèves en orthographe? Si oui, comment?
 - b- À quoi servent ces évaluations?
 - c- À quelle fréquence?
- 6- Quelles sont les autres activités d'écriture que vous proposez, mis à part l'enseignement de l'orthographe?
- 7- Quels sont les supports que vous utilisez lors de vos activités en orthographe ou en écriture? (Tableau, papier/crayon, TBI, tablettes, manuels, cahiers, etc.)

Expérience de l'enseignante

- Qu'avez-vous remarqué, dans votre expérience d'enseignement, sur l'apprentissage de l'orthographe chez les élèves atteints d'un trouble du Spectre de l'Autisme?
 - b- auprès de ceux sans déficience plus particulièrement?
- Enseignez-vous l'orthographe de façon différente si on compare avec une classe ordinaire?
 - b- Si oui, qu'est-ce qui est différent?
- Quelle importance accordez-vous à l'enseignement de l'orthographe dans votre classe (si l'enseignant ne sait pas quoi répondre : sur une échelle de 1 à 10)
- Aimerez-vous ajouter autre chose?

ANNEXE C

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT : ENSEIGNANTES



FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (enseignants) « L'acquisition de l'orthographe chez de jeunes scripteurs de six à huit ans ayant un trouble du spectre de l'autisme »

IDENTIFICATION

Responsable du projet : Amélie Cayouette

Département, centre ou institut : UQÀM, Département d'éducation et formation spécialisées

Adresse postale : 1205, rue Saint-Denis, Montréal (Québec), H2X 3R9

Adresse courriel : cayouetteamelie@gmail.com

Membres de l'équipe : Catherine Turcotte (directrice de mémoire) et Céline Chatenoud (Co-directrice de mémoire)

BUT GÉNÉRAL DU PROJET

Vous êtes invités à prendre part à la recherche (mémoire de maîtrise) nommée ci-haut qui est menée par Amélie Cayouette. Le but de cette étude est de décrire le développement en orthographe chez de jeunes élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme, du premier cycle du primaire, durant une année scolaire.

BUT DE LA PARTICIPATION DES ENSEIGNANTS

L'objectif de votre participation à ce projet de recherche est de pouvoir discuter avec vous de votre façon d'enseigner l'orthographe. Le but sera seulement de décrire l'enseignement de l'orthographe vu en classe TSA durant une année scolaire, et ce, avec l'aide d'un court entretien individuel. Aucun lien ne sera établi entre votre enseignement et l'évolution de l'élève, l'objectif de cette recherche étant principalement axé sur la description du développement de l'orthographe chez l'élève. L'enseignement en orthographe fait en classe n'apportera que des informations supplémentaires intéressantes à cette recherche.

PROCÉDURES

Votre participation consiste, tout d'abord, à consentir à ce que je puisse accéder à votre classe afin d'évaluer individuellement vos élèves. Les autres élèves de la classe devront être avisés de ma présence.

En outre, vous serez invité à répondre à quelques questions (entretien d'une durée approximative de 30 minutes) sur vos pratiques pédagogiques et les modalités d'organisation et de collaboration, concernant l'écriture et l'orthographe. Si vous acceptez, cet entretien sera filmé afin d'en faciliter l'analyse. Vos élèves seront également invités à participer. Ils effectueront une épreuve d'écriture et un test portant sur la valorisation et les fonctions de l'écrit. Ces épreuves se réaliseront individuellement durant une période de classe (durée approximative de 15 minutes par élève).

AVANTAGES et RISQUES

Votre participation contribuera à l'avancement des connaissances dans le domaine de l'enseignement et de l'apprentissage de l'écriture. Il n'y a pas de risque d'inconfort important associé à votre participation. Toutefois, puisque votre participation à cette recherche implique un moment de discussion et de réflexions sur vos pratiques pédagogiques, il est possible que votre participation puisse créer de l'inconfort ou une surcharge de travail. Nous vous assurons que toute l'équipe de recherche fera le nécessaire pour minimiser ces risques. Vous n'aurez pas à demeurer à l'école en dehors des heures de classe dans le cadre de ce projet. De plus, l'entretien réalisé ne servira jamais à recueillir des données qui permettraient à quiconque de juger ou de critiquer vos pratiques pédagogiques. Cet entretien représente simplement un outil de plus afin de réfléchir sur la construction de pratiques enseignantes auprès de l'apprenti-scripteur. Aucun comportement précis d'un enseignant ne sera rapporté aux autres participants. Lors de la rédaction de documents, les enseignants et les élèves ne seront pas décrits individuellement, mais collectivement. Votre participation à cette recherche aura pour effet de vous informer sur les pratiques d'enseignement efficaces de l'écriture et de vous intégrer dans une communauté d'apprentissage. Sur le plan de la recherche, votre participation aidera à documenter la façon dont les enseignants construisent leurs pratiques pédagogiques.

CONFIDENTIALITÉ

Confidentialité et anonymat : Il est entendu que les renseignements que vous partagerez avec les membres de l'équipe de recherche resteront strictement confidentiels. La confidentialité sera protégée puisqu'aucune donnée individuelle ne sera transmise verbalement ou par écrit à une autre personne. L'anonymat est protégé

de la façon suivante : lors de la rédaction de rapports, les enseignants ne seront pas décrits de façon individuelle, mais bien collectivement. Les enseignants porteront d'ailleurs des pseudonymes pour maximiser les mesures reliées à l'anonymat.

Conservation des données : Le matériel de recherche (verbatim et vidéos d'entretien), les formulaires de consentement ainsi que toutes les données recueillies lors des rencontres seront conservés sous clé au laboratoire de la chercheuse responsable pour la durée totale du projet. Ensuite, ces données seront détruites deux ans après les dernières publications.

Diffusion des résultats : Par l'entremise d'écrits scientifiques ou de rapports de recherche, certaines données seront dévoilées à la commission scolaire, à la direction de l'école ou à la communauté scientifique. Tel que mentionné, les participants porteront des pseudonymes et les résultats ne seront pas rapportés en tant que cas, mais bien de façon globale.

PARTICIPATION VOLONTAIRE

Votre participation à ce projet est volontaire. Il n'y a aucune rémunération associée à votre participation. Cela signifie que vous acceptez de participer au projet sans aucune contrainte ou pression extérieure, et que par ailleurs vous êtes libre de mettre fin à votre participation en tout temps au cours de cette recherche. Dans ce cas, les renseignements vous concernant seront détruits. Votre accord à participer implique également que vous acceptiez que l'équipe de recherche puisse utiliser, aux fins de la présente recherche (articles, conférences et communications scientifiques), les renseignements recueillis à la condition qu'aucune information permettant de vous identifier ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part.

DES QUESTIONS SUR LE PROJET OU SUR VOS DROITS?

Vous pouvez contacter la responsable du projet, Amélie Cayouette à l'adresse courriel mentionnée précédemment. Vous pouvez également contacter Catherine Turcotte, directrice du mémoire de maîtrise de Madame Cayouette, au département d'éducation et formation spécialisées de l'UQÀM, au numéro (514) 987-3000 poste 3090, pour des questions additionnelles sur le projet, d'éventuelles inquiétudes, ou sur vos droits ou ceux de votre enfant en tant que participant à la recherche. Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQÀM a approuvé le projet de recherche auquel votre enfant va participer.

Le projet auquel vous allez participer a été approuvé sur le plan de l'éthique et de la recherche avec des êtres humains. Pour toute question ne pouvant être adressée au

directeur de recherche ou pour formuler une plainte ou des commentaires, vous pouvez contacter le Président du Comité d'éthique de la recherche pour étudiants (CÉRPÉ), par l'intermédiaire de son secrétariat au numéro (514)-987-3000 #1646 ou par courriel à : (savard.josee@uqam.ca).

REMERCIEMENTS

Votre collaboration est importante à la réalisation de ce projet et nous tenons à vous en remercier.

SIGNATURES :

Je, reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement et consens volontairement à participer à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que la responsable de la recherche a répondu à mes questions de manière satisfaisante et que j'ai disposé suffisamment de temps pour réfléchir à ma décision de participer. Je comprends que ma participation à cette recherche est totalement volontaire et que je peux y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner. Il me suffit d'en informer la responsable du projet.

Signature du participant :

Date :

Nom du participant (en lettres moulées) :

Coordonnées (facultatif) :

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques du projet et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature de la responsable du projet :

Date :

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT : PARENTS OU TUTEURS

FORMULAIRE D'INFORMATION ET DE CONSENTEMENT (parents ou tuteurs)
**« L'acquisition de l'orthographe chez de jeunes scripteurs de six à huit ans
ayant un trouble du spectre de l'autisme »**

IDENTIFICATION

Responsable du projet : Amélie Cayouette

Département, centre ou institut : UQÀM, Département d'éducation et formation spécialisées

Adresse postale : 1205, rue Saint-Denis, Montréal (Québec), H2X 3R9

Adresse courriel : cayouetteamelie@gmail.com

Membres de l'équipe de recherche : Amélie Cayouette (étudiante à la maîtrise, responsable du projet), Catherine Turcotte (directrice de mémoire) et Céline Chatenoud (codirectrice de mémoire)

BUT GÉNÉRAL DU PROJET

Votre enfant est invité à prendre part à la recherche (mémoire de maîtrise) nommée ci-haut qui est menée par Amélie Cayouette. Le but de cette étude est de décrire le développement en orthographe chez de jeunes élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme, du premier cycle du primaire, durant une année scolaire. La direction de l'école de votre enfant ainsi que son enseignant (e) ont également donné leur accord à ce projet. La contribution de votre enfant favorisera sans doute l'avancement des connaissances dans le domaine de l'apprentissage scolaire et du trouble du spectre de l'autisme.

BUT DE LA PARTICIPATION DE VOTRE ENFANT

L'objectif de la participation de votre enfant est de pouvoir comprendre l'évolution d'un enfant ayant un trouble du spectre de l'autisme en orthographe durant une année scolaire. Le but sera seulement de décrire les préoccupations de l'élève lorsqu'il écrit en utilisant une courte épreuve d'écriture ainsi qu'en posant quelques questions à l'enfant.

PROCÉDURES

Avec votre permission et l'accord de votre enfant, ce dernier sera invité à répondre à une courte épreuve d'écriture et à un test portant sur la valorisation et les fonctions de l'écrit. Ces épreuves se réaliseront individuellement durant une période de classe à quatre reprises durant l'année scolaire. Durant cette épreuve, votre enfant devra écrire 5 mots et une courte phrase. À la suite de l'épreuve d'écriture, votre enfant devra répondre à quelques courtes questions sur les mots qu'il a écrits (par exemple : pourquoi as-tu choisi cette lettre? As-tu écrit deux fois le même mot?). Le tout se déroulera dans la classe à l'endroit où votre enfant est habitué de travailler avec son enseignant (e). Durant l'épreuve d'écriture, votre enfant sera filmé. Les personnes autorisées à visionner les vidéos sont les membres de l'équipe. Ces enregistrements seront sauvegardés dans un lieu sûr et sous clé. Ils seront détruits après deux ans.

AVANTAGES ET RISQUES D'INCONFORT

Les activités proposées à votre enfant sont similaires à celles qu'il rencontre dans une journée de classe ordinaire. Les risques associés à cette recherche sont des sentiments d'inconfort ou d'anxiété de la part de votre enfant. Néanmoins, soyez assuré que l'équipe de recherche demeurera attentive à toute manifestation d'inconfort chez votre enfant durant sa participation. De plus, les résultats à l'épreuve d'écriture ne seront pas pris en compte dans l'évaluation du rendement scolaire de votre enfant. En participant à cette recherche, votre enfant pourrait bénéficier d'un suivi intéressant puisqu'en faisant des tests liés à l'écrit, ces données permettront à l'enseignant de bien le connaître.

ANONYMAT ET CONFIDENTIALITÉ

Il est entendu que les renseignements recueillis auprès de votre enfant sont confidentiels et que seuls les membres de l'équipe de recherche auront accès aux tests d'écriture. Les séquences vidéos filmées en classe lors des épreuves d'écriture ne seront pas diffusées. Ils ne seront visualisés que par l'équipe de recherche (responsable du projet, direction et co-direction de recherche) et utilisés afin de se rappeler des comportements et réactions de l'élève. L'ensemble du matériel de recherche sera conservé sous clé au laboratoire de la chercheuse responsable pour la durée totale du projet. Les tests ainsi que les formulaires de consentement seront détruits 2 ans après les dernières publications.

PARTICIPATION VOLONTAIRE

La participation de votre enfant à ce projet est volontaire. Il n'y a aucune rémunération associée à sa participation dans ce projet de recherche. Sachez que

même si vous consentez aujourd'hui à ce que votre enfant participe à cette recherche, il demeure entièrement libre de ne pas participer ou de mettre fin à sa participation en tout temps sans justification ni pénalité. Avant chaque rencontre, on expliquera à votre enfant l'intention de la tâche (écrire des mots) et le but de celle-ci (que les adultes comprennent comment il écrit). Si votre enfant a des difficultés de communication, son enseignant ou son éducateur pourra nous aider à communiquer cela à votre élève selon les outils qu'il est habitué d'utiliser en classe. Vous pouvez également retirer votre enfant du projet en tout temps. Dans ce cas, toutes les données recueillies auprès de votre enfant seront détruites dans le plus court délai possible.

Votre accord à participer implique également que vous acceptiez que l'équipe de recherche puisse utiliser, aux fins de la présente recherche (articles, conférences et communications scientifiques), les renseignements recueillis à la condition qu'aucune information permettant d'identifier votre enfant ne soit divulguée publiquement à moins d'un consentement explicite de votre part et de l'accord de votre enfant.

Si vous refusez de participer à ce projet, votre enfant ne participera pas à l'épreuve d'écriture. Il ne sera donc pas filmé. Il saura que je travaille dans la classe avec certains élèves pour un projet à l'université, mais n'y participera en aucun cas.

DES QUESTIONS SUR LE PROJET OU SUR VOS DROITS?

Vous pouvez contacter la responsable du projet, Amélie Cayouette à l'adresse courriel mentionnée précédemment. Vous pouvez également contacter Catherine Turcotte, directrice du mémoire de maîtrise de Madame Cayouette, au département d'éducation et formation spécialisées de l'UQÀM, au numéro (514) 987-3000 poste 3090, pour des questions additionnelles sur le projet, d'éventuelles inquiétudes, ou sur vos droits ou ceux de votre enfant en tant que participant à la recherche. Le Comité institutionnel d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQÀM a approuvé le projet de recherche auquel votre enfant va participer.

Le projet auquel vous allez participer a été approuvé sur le plan de l'éthique et de la recherche avec des êtres humains. Pour toute question ne pouvant être adressée au directeur de recherche ou pour formuler une plainte ou des commentaires, vous pouvez contacter le Président du Comité d'éthique de la recherche pour étudiants (CÉRPÉ), par l'intermédiaire de son secrétariat au numéro (514)-987-3000 #1646 ou par courriel à : (savard.josee@uqam.ca).

REMERCIEMENTS

Votre collaboration et celle de votre enfant sont essentielles à la réalisation du projet et l'équipe de recherche tient à vous en remercier. Si vous souhaitez obtenir un

résumé écrit des principaux résultats de cette recherche, veuillez ajouter vos coordonnées ci-dessous.

AUTORISATION PARENTALE

En tant que parent ou tuteur légal de _____, je reconnais avoir lu le présent formulaire de consentement et consens volontairement à ce que mon enfant participe à ce projet de recherche. Je reconnais aussi que la chercheuse responsable a répondu à mes questions de manière satisfaisante, et que j'ai disposé suffisamment de temps pour discuter avec mon enfant de la nature et des implications de sa participation. Je comprends que sa participation à cette recherche est totalement volontaire et qu'il peut y mettre fin en tout temps, sans pénalité d'aucune forme, ni justification à donner. Il lui suffit d'en informer un membre de l'équipe. Je peux également décider, pour des motifs que je n'ai pas à justifier, de retirer mon enfant du projet.

J'autorise mon enfant à répondre à un test en écriture, à quatre reprises durant l'année scolaire (suivis d'une courte entretien avec quelques questions) :

OUI NON

J'accepte que mon enfant soit filmé lors de ces épreuves d'écriture (ces vidéos ne seront pas diffusés) :

OUI NON

Signature du parent ou tuteur :

Date :

Nom du parent ou tuteur (en lettres moulées) :

Coordonnées (facultatif) :

Je déclare avoir expliqué le but, la nature, les avantages, les risques du projet et avoir répondu au meilleur de ma connaissance aux questions posées.

Signature de la responsable du projet :

Date :

ANNEXE D
CERTIFICAT ÉTHIQUE

UQÀM | Faculté des sciences de l'éducation

UQÀM | Faculté des sciences

CÉRPÉ-3

CERTIFICAT N° 2013-121A

Conformité à l'éthique en matière de recherche impliquant la participation de sujets humains

Le Comité pour l'évaluation des projets étudiants impliquant de la recherche avec des êtres humains (CÉRPÉ) des facultés des sciences et des sciences de l'éducation de l'Université du Québec à Montréal a examiné le projet de recherche suivant :

Titre du projet : Le développement en orthographe de jeunes scripteurs de 6 ans ayant un trouble du spectre de l'autisme

Responsable du projet : Amélie Cayouette
Programme: Maîtrise en éducation (profil recherche avec mémoire), concentration éducation et formation spécialisées

Superviseur : Catherine Turcotte, professeure

Ce projet de recherche est jugé conforme aux pratiques habituelles et répond aux normes établies par le «Cadre normatif pour l'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'UQAM». Le projet est jugé recevable au plan de l'éthique de la recherche sur des êtres humains.

Membres du Comité		
NOM	TITRE	DÉPARTEMENT
Proulx, Jérôme	Président du Comité, professeur	Mathématiques, Faculté des sciences
Grenier, Johanne	Professeur	Kinanthropologie, Faculté des sciences
Bigras, Nathalie	Professeur	Didactique, Faculté des sciences de l'éducation
Fortier, Marie-Pierre	Professeur	Éducation et formation spécialisées, Faculté des sciences de l'éducation
Laforest, Louise	Professeur	Informatique, Faculté des sciences
Proulx, Sylvia	membre de la collectivité externe	

24 juillet 2014

Date



Jérôme Proulx
Président du Comité

ANNEXE E
Tableau 6.1 : Élève A1

Âge :		7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :		- Excellente communication expressive verbale - Bonne compréhension	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE			
Septembre		Janvier	
		Avril	
MOTS			
Écriture du prénom? Réussie Non réussie		Écriture du prénom? Réussie Non réussie	
Extraction du nombre de phonèmes 12 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 2 Graphèmes orthographiques : 10		Extraction du nombre de phonèmes 12 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 4 Graphèmes orthographiques : 8	
Transcription de phonèmes complexes 0 /2 Éléphant Ph et an		Transcription de phonèmes complexes 0 /2 Éléphant Ph et an	
Transcription de marques morphologiques 0 /2 (Mais, présence d'un s à la fin de riz) Éléphant et riz T et z		Transcription de marques morphologiques 0 /2 Éléphant et riz T et z	
Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe		Transcription de la lettre muette 0/2 Cerise Girafe	
Nombre de lettres <i>jokers</i> :1		Nombre de lettres <i>jokers</i> : 2	
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées		Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	
PHRASE			
Nombre de mots représentés 3 /5		Nombre de mots représentés 3 /5	
Nombre de blancs graphiques 0 /4		Nombre de blancs graphiques 1 /4	
Présence de la majuscule : non		Présence de la majuscule : non	
Présence du point : Non		Présence du point : non	
Dimension lexicale respectée? pour éléphant seulement Éléphant Girafe		Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe	
		Dimension lexicale respectée? non (ces mots ne sont pas représentés) Éléphant Girafe	

ANNEXE F

Tableau 6.2 : Élève A2

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Grandes difficultés au niveau du langage expressif (difficulté à prononcer et à faire des phrases complètes) - Comprend bien au niveau réceptif, mais a besoin de soutien visuel	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 7 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 7	Extraction du nombre de phonèmes 10 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 10	Extraction du nombre de phonèmes 6 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 6
Transcription de phonèmes complexes 0 /2 **, mais lettre joker <i>p</i> dans <i>éléphant</i> Éléphant Ph et an	Transcription de phonèmes complexes 0 /2 Éléphant Ph et an	Transcription de phonèmes complexes 0 /2 Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2 Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 2 /2 Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 1 /2 Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 1 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 8	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 12	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement : certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 2 /5	Nombre de mots représentés 1 /5	Nombre de mots représentés 3 /5
Nombre de blancs graphiques 1 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 2 /4
Présence de la majuscule : Oui	Présence de la majuscule : Non	Présence de la majuscule : oui (mais le E est majuscule aussi dans le mot Éléphant)
Présence du point : Non	Présence du point : Non	Présence du point : Oui (mais présence d'un autre point inutile)
Dimension lexicale respectée ? non Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? non Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe

ANNEXE G

Tableau 6.3 : Élève A3

Âge :	- 5 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Parle peu, mais fait des phrases complètes - Écholalie différée - Bonne compréhension au niveau du langage expressif, mais a besoin de soutien visuel	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 23 /25	Extraction du nombre de phonèmes 24 /25	Extraction du nombre de phonèmes 24 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 22	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 24	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 24
Transcription de phonèmes complexes 1 /2	Transcription de phonèmes complexes 2/2	Transcription de phonèmes complexes 2 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 1 /2	Transcription de marques morphologiques 1 /2	Transcription de marques morphologiques 2 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 4	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1 (<i>l</i> à la place du <i>s</i> dans <i>cerise</i>)	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1 (<i>c</i> à la place du <i>s</i> dans <i>cerise</i>)
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
REFUS D'ÉCRIRE LA PHRASE	Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5
Nombre de mots représentés /5		
Nombre de blancs graphiques /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4
Présence de la majuscule :	Présence de la majuscule : Oui (mais toutes les lettres sont majuscules)	Présence de la majuscule : Oui (mais toutes les lettres sont majuscules)
Présence du point :	Présence du point : Oui	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée?	Dimension lexicale respectée? oui	Dimension lexicale respectée? oui
Éléphant Girafe	Éléphant Girafe	Éléphant Girafe

ANNEXE H
Tableau 6.4 : Élève A4

Âge :		6 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :		- Pas d'intérêt à communiquer, sauf lorsqu'il désire combler ses besoins de base - Difficultés au niveau de la compréhension, besoin de soutien visuel - Peu d'attention	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE			
Septembre		Janvier	
		Avril (à l'ordinateur)	
MOTS			
Écriture du prénom? Réussie Non réussie		Écriture du prénom? Réussie Non réussie	
Extraction du nombre de phonèmes 13 /25		Extraction du nombre de phonèmes 22 /25	
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 12		Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 21	
Transcription de phonèmes complexes 0 /2 Éléphant Ph et an		Transcription de phonèmes complexes 1 /2 Éléphant Ph et an	
Transcription de marques morphologiques 0 /2 Éléphant et riz T et z		Transcription de marques morphologiques 2 /2 Éléphant et riz T et z	
Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe		Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 2		Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1 (un <i>p</i> dans éléphant, mais sans le <i>h</i>)	
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées		Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	
PHRASE			
Nombre de mots représentés 1 /5		Nombre de mots représentés /5	
Nombre de blancs graphiques 0 /4		Nombre de blancs graphiques /4	
Présence de la majuscule : Oui (mais toutes les lettres sont majuscules)		Présence de la majuscule :	
Présence du point : Non		Présence du point :	
Dimension lexicale respectée? non Éléphant Girafe		Dimension lexicale respectée? Éléphant Girafe	

ANNEXE I
Tableau 6.5 : Élève A5

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Bonnes capacités verbales - Pas de contact visuel - Besoin de soutien visuel pour comprendre les consignes	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 23 /25	Extraction du nombre de phonèmes 24 /25	Extraction du nombre de phonèmes 25 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 4 Graphèmes orthographiques : 19	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 4 Graphèmes orthographiques : 20	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 4 Graphèmes orthographiques : 21
Transcription de phonèmes complexes 1 /2	Transcription de phonèmes complexes 1 /2	Transcription de phonèmes complexes 1 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 1 /2	Transcription de marques morphologiques 1 /2	Transcription de marques morphologiques 1 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 1 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5
Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4
Présence de la majuscule : oui	Présence de la majuscule : Oui (mais toutes les lettres sont majuscules)	Présence de la majuscule : Oui (mais plusieurs lettres sont majuscules)
Présence du point : Non	Présence du point : Non	Présence du point : Non
Dimension lexicale respectée? non Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? non Éléphant Girafe

ANNEXE J
Tableau 6.6 : Élève A6

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Bonne communication expressive - Vocabulaire riche et articulé - Bonne compréhension	
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 10 /25	Extraction du nombre de phonèmes 11 /25	Extraction du nombre de phonèmes 15 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 9	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 10	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 4 Graphèmes orthographiques : 11
Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 1 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 7	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 10	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 3 (dont un <i>a</i> dans <i>éléphant</i> et un <i>i</i> de trop dans <i>macaroni</i>)
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 3 /5	Nombre de mots représentés 0 /5	Nombre de mots représentés 2 /5
Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 1 /4
Présence de la majuscule : Non	Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : oui
Présence du point : Non	Présence du point : non	Présence du point : Non
Dimension lexicale respectée? non Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? non Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? non Éléphant Girafe

ANNEXE K
Tableau 6.7 : Élève A7

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Trouble de langage - Grandes difficultés expressives (difficulté de prononciation, difficulté à faire des phrases complètes) - Grandes difficultés quant au langage expressif : besoin de soutien visuel et gestuel	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre (ABSENT)	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : Graphèmes orthographiques :	Extraction du nombre de phonèmes 11 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 10	Extraction du nombre de phonèmes 20 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 20
Transcription de phonèmes complexes /2 Éléphant Ph et an	Transcription de phonèmes complexes 2 /2 Éléphant Ph et an	Transcription de phonèmes complexes 2 /2 Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques /2 Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 1 /2 Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 2 /2 Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 1 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 1 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> :	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 8	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés /5	Nombre de mots représentés 3 /5	Nombre de mots représentés 3 /5
Nombre de blancs graphiques /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 2 /4
Présence de la majuscule :	Présence de la majuscule : oui (mais au G de Girafe aussi)	Présence de la majuscule : Oui
Présence du point :	Présence du point : non	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? seulement pour éléphant Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? seulement pour éléphant, il manque le <i>i</i> de <i>girafe</i> , mais cela pourrait être un oubli Éléphant Girafe

ANNEXE L
Tableau 6.8 : Élève B1

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Communique bien - Fait beaucoup d'écholalie	
RÉSULTATS AUX TROIS TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 20 /25	Extraction du nombre de phonèmes 25 /25	Extraction du nombre de phonèmes 23 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 3 Graphèmes orthographiques : 17	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 25	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 22
Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 2 /2	Transcription de phonèmes complexes 2 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 1 /2 (mais présence d'un s à la fin de riz) Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 2 /2 Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 2 /2 Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 2 (dont un s à la fin de cerises, car 2 cerises sur l'image)	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 2 (dont un p dans <i>éléphant</i> , mais sans le h)
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 1 /5	Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5
Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4
Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : oui (mais toutes les lettres sont majuscules)	Présence de la majuscule : oui (mais toutes les lettres sont majuscules)
Présence du point : Non	Présence du point : non	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? Non Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? seulement pour girafe (dans la phrase, éléphant est orthographié correctement, alors qu'il ne l'est pas dans la dictée de mots) Éléphant Girafe

ANNEXE M

Tableau 6.9 : Élève B2

Âge :	7 ans	
Niveau de lanage (selon l'enseignante) :	- Communique bien - Parle peu	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 25 /25	Extraction du nombre de phonèmes 25 /25	Extraction du nombre de phonèmes 25 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 2 Graphèmes orthographiques : 23	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 2 Graphèmes orthographiques : 23	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 24
Transcription de phonèmes complexes 1 /2	Transcription de phonèmes complexes 1 /2	Transcription de phonèmes complexes 2 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 2 /2	Transcription de marques morphologiques 2 /2	Transcription de marques morphologiques 1 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1 (h après le f de éléphant)	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1 (h après le f de éléphant)
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5
Nombre de blancs graphiques 4 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4
Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : non
Présence du point : Non	Présence du point : non	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? seulement pour éléphant Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe

ANNEXE N
Tableau 6.10 : Élève B3

Âge :	6 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	-Communique assez bien	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 0 /25	Extraction du nombre de phonèmes 3 /25	Extraction du nombre de phonèmes 1 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 0	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 2	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 0
Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 21	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 27	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 34
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 2 /5	Nombre de mots représentés 1 /5	Nombre de mots représentés 3 /5
Nombre de blancs graphiques 1 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 2 /4
Présence de la majuscule : Non	Présence de la majuscule : oui (mais lettre E répétée plusieurs fois avec la majuscule)	Présence de la majuscule : oui (mais toutes les lettres sont majuscules)
Présence du point : Non	Présence du point : non	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? non	Dimension lexicale respectée? non	Dimension lexicale respectée? non
Éléphant Girafe	Éléphant Girafe	Éléphant Girafe

ANNEXE O

Tableau 6.11 : Élève C1

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Communique très bien - Verbomoteur - Aime le contact avec les adultes	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 24 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 23	Extraction du nombre de phonèmes 25 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 2 Graphèmes orthographiques : 23	Extraction du nombre de phonèmes 25 /25 Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 24
Transcription de phonèmes complexes 1 /2 Éléphant Ph et an (le p est présent, mais sans le h)	Transcription de phonèmes complexes 2 /2 Éléphant Ph et an	Transcription de phonèmes complexes 2 /2 Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2 (Mais, présence d'un s à la fin de riz) Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 1/2 Éléphant et riz T et z	Transcription de marques morphologiques 0 /2 Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 2	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1 (s à la fin de riz)
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5
Nombre de blancs graphiques 4 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4
Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : Oui (mais plusieurs lettres sont majuscules)	Présence de la majuscule : oui (mais plusieurs lettres sont majuscules)
Présence du point : Non	Présence du point : Oui	Présence du point : oui
Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe	Dimension lexicale respectée? oui Éléphant Girafe

ANNEXE P
Tableau 6.12 : Élève C2

Âge :	6 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Trouble sévère du langage expressif et réceptif - Communique à l'aide de supports visuels et d'un cahier de communication - Fort désir de communiquer	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 0 /25	Extraction du nombre de phonèmes 0 /25	Extraction du nombre de phonèmes 0 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : Graphèmes orthographiques :	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : Graphèmes orthographiques :	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : Graphèmes orthographiques :
Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 13	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 11	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 112
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 1 /5	Nombre de mots représentés 1 /5	Nombre de mots représentés 0 /5
Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4
Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : Non	Présence de la majuscule : non
Présence du point : Non	Présence du point : Non	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? non	Dimension lexicale respectée? non	Dimension lexicale respectée? non
Éléphant Girafe	Éléphant Girafe	Éléphant Girafe

ANNEXE Q

Tableau 6.13 : Élève C3

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Bonnes capacités verbales - Certaines difficultés expressives	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 7 /25	Extraction du nombre de phonèmes 10 /25	Extraction du nombre de phonèmes 16 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 0 Graphèmes orthographiques : 7	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 2 Graphèmes orthographiques : 8	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 2 Graphèmes orthographiques : 14
Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 1 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 2	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 8	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 2
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 3 /5 Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de mots représentés 5 /5 Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de mots représentés 3 /5 Nombre de blancs graphiques 2 /4
Présence de la majuscule : Non	Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : oui (mais l'autre L est aussi en majuscule)
Présence du point : Non	Présence du point : non	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? Non	Dimension lexicale respectée? Seulement pour éléphant.	Dimension lexicale respectée? non
Éléphant Girafe	Éléphant Girafe	Éléphant Girafe

ANNEXE R
Tableau 6.14 : Élève C4

Âge :	6 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Communique avec des mots et des phrases - Pointe des images - Fait de l'écholalie lorsqu'il est fatiguée ou contrarié	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 2 /25	Extraction du nombre de phonèmes 2 /25	Extraction du nombre de phonèmes 2 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 1	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 1	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 1 Graphèmes orthographiques : 1
Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> : 0	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 0 /5	Nombre de mots représentés 2 /5	Nombre de mots représentés 2 /5
Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 0 /4	Nombre de blancs graphiques 1 /4
Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : oui (mais toutes les lettres sont majuscules)	Présence de la majuscule : oui (mais toutes les lettres sont majuscules)
Présence du point : Non	Présence du point : non	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? non	Dimension lexicale respectée? oui	Dimension lexicale respectée? oui
Éléphant Girafe	Éléphant Girafe	Éléphant Girafe

ANNEXE S
Tableau 6.15 : Élève C5

Âge :	7 ans	
Niveau de langage (selon l'enseignante) :	- Communique très bien - Phrases courtes, mais précises	
RÉSULTATS AUX 3 TEMPS DE L'ÉPREUVE		
Septembre	Janvier	Avril
MOTS		
Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie	Écriture du prénom? Réussie Non réussie
Extraction du nombre de phonèmes 22 /25	Extraction du nombre de phonèmes 24 /25	Extraction du nombre de phonèmes 25 /25
Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 3 Graphèmes orthographiques : 19	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 3 Graphèmes orthographiques : 21	Graphèmes conventionnels (mais non orthographiques) : 3 Graphèmes orthographiques : 22
Transcription de phonèmes complexes 1 /2	Transcription de phonèmes complexes 0/2	Transcription de phonèmes complexes 0 /2
Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an	Éléphant Ph et an
Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 0 /2	Transcription de marques morphologiques 1 /2
Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z	Éléphant et riz T et z
Transcription de la lettre muette 2 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 1 /2 Cerise Girafe	Transcription de la lettre muette 0 /2 Cerise Girafe
Nombre de lettres <i>jokers</i> :	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1	Nombre de lettres <i>jokers</i> : 1 (h après le f de éléphant)
Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées	Séquentialité respectée? TM = Tous les mots CM = Certains mots AM = Aucun mot Partiellement = certaines lettres inversées
PHRASE		
Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5	Nombre de mots représentés 5 /5
Nombre de blancs graphiques 4 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4	Nombre de blancs graphiques 4 /4
Présence de la majuscule : non	Présence de la majuscule : oui (mais présence de quelques autres lettres majuscules)	Présence de la majuscule : non
Présence du point : Non	Présence du point : Oui (exclamation)	Présence du point : non
Dimension lexicale respectée? oui	Dimension lexicale respectée? oui	Dimension lexicale respectée? oui
Éléphant Girafe	Éléphant Girafe	Éléphant Girafe

RÉFÉRENCES

ABC Boum. Récupéré le 1 décembre 2015 : <http://abcboum.net/>

American Psychiatric Association (APA). (2013). *DSM-V : Diagnostic and statistical manuel of mental disorders*. Washington : American psychiatric publishing

American Psychiatric Association (APA). (2000). *DSM-IV : Diagnostic and statistical manuel of mental disorders*. Washington : American psychiatric publishing

Asberg, J., Kopp, K., S., Berg-Kelly, K. et Gillberg, C. (2010). Reading comprehension, word decoding and spelling in girls with autism spectrum (ASD) or attention-deficit/hyperactivity disorder (AD/HD) : performance and predictors. *International Journal of Language and Communication Disorders*. 45 (1), 61-71.

Baghdadli, A., Noyer, M. et Aussiloux, C. (2007). *Interventions éducatives, pédagogiques et thérapeutiques proposées dans l'autisme : Une revue de la littérature*. Ministère de la Santé et des Solidarités-Direction Générale de l'Action Sociale : Paris.

Baron-Cohen, S., Scott, F. J., Allison, C., Williams, J., Bolton, P., Matthews, F. E., et Brayne, C. (2009). Prevalence of Autism-Spectrum Conditions: UK School-Based Population Study. *The British Journal of Psychiatry*, (194), 500-509.

Basil, C. et Reyes, S. (2003). Acquisition of literacy skills by children with severe disability. *Child langage teaching and therapy*. 19 (1), 27-48.

Bear, D. et Templeton, S. (1998). Explorations in developmental spelling : Foundations for learning ant teaching phonics, spelling and vocabulary. *The Reading Teacher*, 5 (3), 222-242.

Bégin, C., Saint-Laurent, L. et Giasson, J. (2005). La contribution des écritures provisoires dans la réussite en orthographe : étude longitudinale. *Revue canadienne de linguistique appliquée*, 8 (2), 147-165

Besse, J. (1990). L'enfant et la construction de la langue écrite. *Revue française de pédagogie*, 90, 17-22.

Bosse, M. et Pacton, S. (2006). « Comment l'enfant produit-il l'orthographe des mots? » Dans *Apprendre et enseigner à l'école, sciences cognitives et éducation*, sous la dir. de Philippe Dessus et Édouard Gentaz, p. 43-58. Paris : Dunod.

Carlson, B., McLaughlin, T., Derby, M. et Blecher, J. (2009). Teaching Preschool Children with Autism and Developmental Delays to Write. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 17 (7), 225-238.

Catach, N., Honvault R. et Rosier-Catach, I. (2001). *Histoire de l'orthographe française*. Paris : Champion.

Centers for Disease Control and Prevention (2010). *Prevalence of autism spectrum disorder among children aged 8 years –Autism and developmental disabilities monitoring network, 11 Sites, US, MMWR Surveill; 63 (SS02)*

Chamak, B. et Cohen, D. (2003). L'autisme, vers une révolution culturelle. *Médecine sciences*, 19 (11), 1152-1159.

Charron, A., Montésinos-Gelet, I. et Morin, M. (2009). Description et catégorisation des pratiques déclarées en orthographe approchées chez des enseignantes du préscolaires. *Revue des sciences de l'éducation*, 35 (3), 85-106.

Chatenoud, C., Odier Guedj, D., Turcotte, C., Boisvert-Hamelin, M. et Cayouette, A. (2016). Explorer la richesse de l'écriture tout au long de la vie. *L'express*, 9. 37-39.

Chaves, M., Totereau, C. et Bosse, M. (2012). Acquérir l'orthographe lexicale : quand savoir lire ne suffit pas. *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, 118, 271-279.

Commission scolaire de Montréal (CSDM) (2015). *La méthode Vivre Parler Lire*. Récupéré le 1 décembre 2015 : <http://st-pierre-apotre.csdm.ca/programmes/approches-pedagogiques/>

Conseil canadien sur l'apprentissage. (2007). *État de l'apprentissage au Canada : pas le temps de s'illusionner*. Repéré à : www.ccl-cca.ca.

David, J. (2003). Les procédures orthographiques dans les productions des jeunes enfants. *Revue des sciences de l'éducation*, 29 (1), 137-158.

Estienne, F. (2002). *Orthographe, pédagogie et orthophonie*. Paris : Masson.

- Falkmer, M., Anderson, K., Joosten, A., et Falkmer, T. (2015). Parents' Perspectives on Inclusive Schools for Children with Autism Spectrum Conditions. *International Journal of Disability, Development and Education*, 62(1), 1-23.
- Fayol, M. et Jaffré, J. (1999). L'acquisition / apprentissage de l'orthographe. *Revue française de pédagogie*, 126, 143-170.
- Ferreiro, E. (1988). *L'écriture avant la lettre*. Paris : Hachette éducation.
- Fortin, M. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche (2^e édition)*. Montréal : Chenelière éducation.
- Fourez, G. (2003). *Apprivoiser l'épistémologie*. Bruxelles : Éditions de Boek Université.
- Frith, U. (1985). Beneath the Surface of Developmental Dyslexia. *Developmental Dyslexia*, 13, 301-330.
- Gentry, J. (1982). An analysis of developmental spelling in GNYS AT WRK. *The Reading Teacher*, 36 (2), 192-200.
- Giguère, J. (2002). Les relations entre la lecture et l'écriture : représentations d'élèves de différents niveaux d'habiletés. *Les cahiers théodile*, 2, 39-52.
- Gohier, C. (2011). Le cadre théorique. Dans Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L., *La recherche en éducation (3^e édition)*. Montréal : ERPI
- Goigoux, R. (1989). À propos du travail d'Émilia Ferreiro. *Les actes de lecture*, 28, 1-13.
- Gombert, J. (1996). Activités métalinguistiques et acquisition d'une langue. *Acquisition et interaction en langue étrangère*, 8, 1-9. <http://aile.revues.org/1224>
- Gray-Charpentier, M. (2010). *Les stratégies orthographiques enseignées dans un contexte didactique des orthographes approchées par des enseignantes de première année du primaire*. (Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal). Repéré à : <http://www.archipel.uqam.ca/4209/1/M11878.pdf>
- Guimard, P. (2000). Un faible orthographe peut-il être un bon lecteur? *Approche neuropsychologique de l'apprentissage*, 12 (3), 103-109.
- Harisson, B. (2010). *L'autisme, au-delà des apparences*. Rivière-du-loup : Concept Consulted.

Hébert, M. & Lafontaine, L. (2010). *Littératie et inclusion Outils et pratiques pédagogiques*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

Hellinckx, T., Roeyers, H. et Van Waelvelde, H. (2013). Predictors of handwriting in children with Autism Spectrum Disorder. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 176-186.

I.T.C.A. (Intervention thérapeutique lors de conduites agressives). Récupéré le 1 décembre 2015 : <http://www.itca.ca/>

Jordan R. et Powell, S. (2001). *Les enfants autistes : les comprendre, les intégrer à l'école*. Paris : Éditions Masson.

Juhel, J. (2005). *La personne autiste et le syndrome d'Asperger*. Québec : Les presses de l'Université Laval.

Kagohara, D., Sigafos, J., Achmadi, D., O'Reilly, M. et Lancioni, G. (2012). Teaching children with autism spectrum disorders to check the spelling of words. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 6, 304-310.

Karsenti, T. et Savoie-Zajc, L. (2011). *La recherche en éducation* (3e édition). Montréal : ERPI

Lamontagne, A. (2011). *Le taux de prévalence des troubles envahissants du développement*. Québec : Réseau national d'expertise en troubles envahissants du développement : revue de la littérature.

Laplanche, J. (2013). *Raconte-moi les sons*. Montréal : Chenelière éducation.

Leclerc, M. et Moreau, A. C (2008). Vers la réussite en littératie : Où en sommes-nous? Rapport déposé au Conseil scolaire de district catholique du Centre-Sud, Gatineau : Université du Québec en Outaouais. ISBN 978-2-9808330-5-2.

Legendre, R. (2005). Orthographe. Dans *Dictionnaire actuel de l'éducation* (3e édition, p.978-979). Montréal : Guérin Montréal.

Mayes, S. et Calhoun, S. (2006). Frequency of reading, math, and writing disabilities in children with clinical disorders. *Learning and individual differences*, 16, 145-157.

Mayes, S. et Calhoun, S. (2008). WISC-IV and WIAT-II Profiles in Children With High- Functioning Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38, 428-439.

Ménard, E. (2007). Les troubles envahissants du développement sans déficience. *Psychologie Québec, mars*, 27-30.

Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport. (2001a). *Programme de formation de l'école québécoise*. Repéré à <http://www1.mels.gouv.qc.ca/sections/programmeFormation/pdf/prform2001.pdf>.

Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport. (2001b). *Progression des apprentissages au primaire*. Repéré à <http://www1.mels.gouv.qc.ca/progressionPrimaire/>

Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport. (2006). *Bilan de l'application du programme de formation de l'école québécoise-enseignement primaire. Rapport final de la Table de pilotage du renouvellement pédagogique- L'épreuve obligatoire d'écriture de la fin du troisième cycle du primaire en français, langue d'enseignement- Comparaison des résultats de 2000 et 2005*. Québec, 34 p.

Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport. (2007). *Organisation des services éducatifs aux élèves à risque et aux élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage (EHDA)*. Repéré à http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/adaptation_serv_compl/19-7065.pdf

Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport. (2009). *À la même école : les élèves handicapés ou en difficulté d'adaptation ou d'apprentissage : évolution des effectifs et cheminement scolaire à l'école publique*. Québec.

Ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport (2014). *Précisions sur la flexibilité pédagogique, les mesures d'adaptation et les modifications pour les élèves ayant des besoins particuliers*. Repéré à http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/adaptation_serv_compl/Precisions_flexibilite_pedagogique.pdf

Montésinos-Gelet, I. (2001). Quelles représentations de notre système d'écriture ont les enfants au préscolaire? *Québec Français*, 122, 33-37.

Montésinos-Gelet, I. et Besse, J. (2003). La séquentialité phonogrammique en production d'orthographe inventées. *Revue des sciences de l'éducation*, 29 (1), 159-170.

Montésinos-Gelet, I. et Morin, M. (2006). *Les orthographe approchées*. Montréal : Chenelière éducation.

Morin, M. et Montésinos-Gelet, I. (2005). Les habiletés phonogrammiques en écriture à la maternelle : Comparaison de deux contextes francophones différents France-Québec. *Canadian Journal of Education*, 28 (3), 508-533.

Morin, M. et Montésinos-Gelet. (2007). Effet d'un programme d'orthographe approchées en maternelle sur les performances ultérieures en lecture et en écriture d'élèves à risque. *Revue des sciences de l'éducation*, 33 (3), 663-683.

Noiseux, M. (2008). Portrait épidémiologique des TED chez les enfants du Québec. *L'express, printemps 2008*. Repéré à : <http://www.autisme.qc.ca/TSA/autisme-en-chiffres/portrait-epidemiologique-des-ted-chez-les-enfants-du-quebec.html>

Noiseux, M. (2014). *Portfolio thématique Troubles du spectre de l'autisme : Surveillance de l'état de santé de la population Mai 2014*. Gouvernement du Québec. Repéré à : <http://extranet.santemonteregie.qc.ca/santepublique/surveillance-etat-sante/portait-type-thematique.fr.html>

Odier-Guedj, D. et Chatenoud, C. (2014). « Les parents et la scolarisation des enfants ayant un TSA » Dans *La famille et la personne ayant un trouble du spectre de l'autisme*, sous la dir. De Céline Chatenoud, Jean-Claude Kalubi et Annie Paquet. Montréal : Éditions nouvelles.

Odier-Guedj, D. et Gombert, A. (2014). « Interactions en classe avec des élèves présentant un trouble du spectre de l'autisme, une déficience intellectuelle ou un trouble du langage oral : des activités signifiantes à la littérature jeunesse » Dans *Déficience intellectuelle et autisme*, sous la dir. de Pauline Beaupré. Québec : Presses de l'Université du Québec.

OPHQ. (2009). *À part entière : pour un véritable exercice du droit à l'égalité. Politique gouvernementale pour accroître la participation sociale des personnes handicapées*. . Drummondville : Québec : Office des personnes handicapées du Québec.

Poirier, N., Paquet, A., Giroux, N. et Forget, J. (2005). L'inclusion scolaire des enfants autistes. *Revue de psychoéducation*, 34 (2), 265-286.

Rogé, B. (2008). *Autisme, comprendre et agir : santé, éducation, insertion*. Paris : Dunod.

Roux, C. (2013, octobre). *Compréhension en lecture des élèves ayant un trouble du spectre de l'autisme*. Communication présentée en ligne par le Réseau national d'expertise des troubles envahissants du développement.

Saldana, D., Carreiras, M. et Frith, U. (2009). Orthographic and phonological pathways in hyperlexic readers with Autism Spectrum Disorders. *Developmental Neuropsychology*, 34 (3), 240-253

Schaefer Whitby, P., Travers, J. et Harnik, J. (2009). Academic Achievement and Strategy Instruction to Support the Learning of Children With High-Functioning Autism. *Academic achievement and strategy instruction, Fall*, 3-9.

Schlosser, R. et Blischak, D. (2004). Effects of Speech and Print Feedback on Spelling by Children With Autism. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 47, 848-862.

Schopler, E., Reichler, R.J. et Lansing, M. (2000). *Stratégies éducatives de l'autisme et des autres troubles du développement*. Paris : Masson.

Seidman, I. (1998). *Interviewing as Qualitative Research, second edition*. New-York : Teachers College Press.

Seymour, P. (1997). Les fondations du développement orthographique et morphographique. Dans L. Rieben, M. Fayol, et C. A. Perfetti (dir.), *Des orthographes et leur acquisition*. Paris : Delachaux et Niestlé.

Shanahan, T. (1997). Reading-writing relationships, thematic units, inquiry learning in pursuit of effective integrated literacy instruction. *The reading teacher*, 51 (1), 12-19.

Société canadienne de l'autisme (a). *Dix questions courantes*. Récupéré le 19 janvier 2014 :

http://www.autismsocietycanada.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=14&Itemid=48&lang=fr

Société canadienne de l'autisme (b). *Prevalence*. Récupéré le 19 janvier 2014 : http://autismsocietycanada.ca/index.php?option=com_content&view=article&id=55&Itemid=85&lang=en

Société canadienne de l'autisme. (c) *Survol des approches éducatives en autisme – résumé*. Récupéré le 1 décembre 2015 : <http://www.autisme.qc.ca/tsa/famille-et-proches/que-puis-je-faire/survol-des-approches-educatives-en-autisme.html#aba>

Sprenger-Charolles, L. (1989). L'apprentissage de la lecture et ses difficultés. *Revue française de pédagogie*, 87, 77-106.

Tanji, T., Takahashi, K. et Noro, F. (2013). Teaching generalized reading and spelling to children with autism. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 7, 276-287.

Torgesen, J. K. (2002). The Prevention of Reading Difficulties. *Journal of School Psychology*, 40(1), 7-26.

Unok Marks, S., Shaw-Hegwer, J., Schrader, C., Longaker, T., Peters, I., Powers, F. et Levine, M. (2003). Instructional management tips for teachers of students with autism spectrum disorder (ASD). *Teaching Exceptional Children*, 35 (4), 50-54.

Wagner, M., Newman, L., Cameto, R. et Levine, P. (2006). The academic achievement and functional performance of youth with disabilities : A report from the National Longitudinal Study 2. *Institute of education sciences*, 1-51.